

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**к ООП-П по 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)**

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

Оглавление

«ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК».....	3
«ООД.02 ЛИТЕРАТУРА»	24
«ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)	58
«ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (НЕМЕЦКИЙ)».....	83
«ООД.04 ИСТОРИЯ».....	5
«ООД.05 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ».....	55
«ООД.06 МАТЕМАТИКА».....	97
«ООД.07 ИНФОРМАТИКА»	152
«ООД.08 ФИЗИКА»	171
«ООД.09 ХИМИЯ»	204
«ООД.10 БИОЛОГИЯ»	229
«ООД.11 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА».....	252
«ООД.12 ГЕОГРАФИЯ».....	275
«ООД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»	306
«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ».....	336
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (АНГЛИЙСКИЙ)»	348
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НЕМЕЦКИЙ)».....	372
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ».....	397
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	415
«СГ. 05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ».....	431
«ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА».....	448
«ОП .02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА».....	464
«ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА».....	478
«ОП. 04 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ».....	496
«ОП.05 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ».....	511
«ОП.06 ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»	521
«ОП.07 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ».....	546
«ОП.08 АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»	564
«ОП.09 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ».....	579

«ОП.10 ПРОГРАММИРОВАНИЕ СИСТЕМ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ»	589
«ОП.11* ТЕХНОЛОГИЯ РЕМОНТА, МОНТАЖА И НАЛАДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»	600
«ОП.12* ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ЭЛЕКТРОПРИВОД».....	615
«ОП.13* МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»	629
«ОП.14 КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА»	640
«ОП.15* ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА».....	649

2025 г.

Приложение 2.1
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК»

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	16
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

Область применения программы

Программа образовательной дисциплины (далее – дисциплины) «Русский язык» отражает требования ФГОС СОО к результатам освоения образовательной программы по предмету «Русский язык». Программа является частью основной образовательной программы ФП «Профессионалитет» (далее – ООП - П) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) и осваивается на базовом уровне.

Место дисциплины в учебном плане:

Общеобразовательная дисциплина «Русский язык» относится к образовательной предметной области «Русский язык и литература» ФГОС СОО, входит в состав обязательных дисциплин блока общеобразовательных дисциплин ООП-П ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям). Изучается в первом и втором семестрах.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Русский язык» направлено на достижение следующих целей: понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности; способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих (далее – ОК) и профессиональных (далее – ПК) компетенций по

специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации и в детско-юношеских организациях; владение различными способами общения и взаимодействия; умение аргументированно вести диалог, смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	умение создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7-8 реплик); умение выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; умение использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); умение применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; представление об основных правилах орфографии и пунктуации, умение применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; умение работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и

		справочниками в электронном формате; умение использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; владение навыками получать информацию из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; умение создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	представление о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); представление о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России, о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; представление об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; представление о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; умение понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; умение выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; умение создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов).
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	осознание необходимости совершенствования языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; умение самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее	умение использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300

	всесторонне.	слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); представление о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; умение анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; представление о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; представление о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; умение распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); представление об изобразительно-выразительных средствах русского языка.
ПК.3.4 Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации	владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; умение самостоятельно формулировать и актуализировать проблему,	умение использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов; умение создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); представление об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных

	рассматривать ее всесторонне. умение создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, умение применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; представление о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой); умение распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы).
ПК.3.3 Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации.	умение самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. владение различными способами общения и взаимодействия; умение аргументированно вести диалог, смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	умение создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); представление об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); умение применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; представление об основных правилах орфографии и пунктуации; умение применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; умение работать со словарями и справочниками, в том числе

		академическими словарями и справочниками в электронном формате; представление о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой); умение распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объём учебных часов образовательной программы в академических часах	72
из них в форме практической подготовки	32
Учебные занятия во взаимодействии с преподавателем (всего)	66
в том числе:	
теоретические занятия	34
практические занятия	32
Основное содержание	48
в том числе:	
теоретические занятия	28
практические занятия	26
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	12
в том числе:	
теоретические занятия	6
практические занятия	6
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена во втором семестре	6

Тематическое планирование и содержание общеобразовательной дисциплины «Русский язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов/ в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1 Язык как средство общения и форма существования национальной культуры		48/24	
Тема 1.1 Язык и речь. Культура речи	Основное содержание	2	ОК 05
	Русский язык в современном мире. Язык и культура. Отражение в русском языке материальной и духовной культуры русского и других народов. Понятие о русском литературном языке и языковой норме. Русская литература как основа русской культуры. Понятие о русском литературном языке и языковой норме. Культура речи как разделе лингвистики. Нормативный, коммуникативный и этический аспекты культуры речи. Русский язык как система. Основные единицы и уровни языковой систем.	2	
Тема 1.2 Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы.	Основное содержание	4	ОК 04; ОК 05
	Фонетика и орфоэпия Общая характеристика звуков русского языка. Фонетический разбор. Орфоэпические и акцентологические нормы русского языка. Орфоэпические словари. Проблема экологии языка.	2	
	Практические занятия:	2	
	ПЗ 01 Фонетический разбор.	1	
	ПЗ 02 Орфоэпические и акцентологические нормы русского языка.	1	
Тема 1.3. Лексикология и фразеология. Лексические нормы	Основное содержание	6	ОК 04; ОК 05, ОК 09
	Лексика и фразеология Слово как основная единица языка. Лексическая система русского языка. Проблемы экологии языка. Классификация лексики русского языка. Особенности русской фразеологии. Словари русского языка Лексическая норма. Лексический разбор слова. Словари русского языка: толковый словарь, словари синонимов, антонимов, паронимов; словарь иностранных слов, фразеологический словарь,	3	

	этимологический словарь		
	Практические занятия:	3	
	ПЗ 03 Фразеологизмы	1	
	ПЗ 04 Лексические нормы	1	
	ПЗ 05 Словари русского языка	1	
Тема 1.3. Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы.	Основное содержание	4	ОК 04; ОК 05, ОК 09
	Морфема. Морфемный состав слова. Морфемный разбор. Способы словообразования. Морфологический принцип русской орфографии – основа современного правописания слов. Словообразовательные словари. Словообразовательный разбор. Словообразовательные нормы.	2	
	Практические занятия:	2	
	ПЗ 06 Морфемный разбор.	1	
	ПЗ 07 Словообразовательные словари. Словообразовательный разбор.	1	
Тема 1.4. Морфология. Морфологические нормы.	Основное содержание	6	ОК 04; ОК 05, ОК 09
	Общая характеристика частей речи в русском языке. Самостоятельные части речи. Правописание суффиксов и окончаний знаменательных частей речи. Лексико-грамматические разряды. Переходные явления в частях речи. Служебные части речи. Роль служебных частей речи для связи предложений в тексте Морфологический разбор. Морфологические нормы русского языка. «Словарь трудностей русского языка».	3	
	Практические занятия:	3	
	ПЗ 08 Переходные явления в частях речи. Морфологический разбор.	1	
	ПЗ 09 Морфологические нормы русского языка.	1	
	ПЗ 10 «Словарь трудностей русского языка».	1	
Тема 1.5. Орфография. Основные правила орфографии.	Основное содержание	4	ОК 04; ОК 05, ОК 09
	Принципы русской орфографии. Орфографическое правило. Классификация орфограмм Орфографические нормы	1	
	Практические занятия:	3	
	ПЗ 11, 12, 13 Орфографические нормы	3	
Тема 1.6 Синтаксис. Синтаксические нормы.	Основное содержание	16	ОК 04; ОК 05, ОК 09
	Словосочетание как синтаксические единицы. Синтаксический разбор	8	

Пунктуация. Основные правила пунктуации	словосочетания. Типы связи слов в словосочетании. Характеристика словосочетаний по главному слову. Значение словосочетания. Предложение как синтаксическая единица. Классификация предложений по цели высказывания, эмоциональной окраске, числу грамматических основ. Грамматическая основа предложения. Способы выражения главных членов. Полные и неполные предложения. Односоставные предложения. Второстепенные члены предложения. Способы осложнения простого предложения. Сложное предложение. Типы придаточных предложений. Сложное предложение с разными типами связи. Принципы русской пунктуации. Вариативность знаков препинания Синтаксический разбор предложения. Синтаксические средства языковой выразительности. Синтаксическая синонимия как источник богатства и выразительности русского языка.		
	Практические занятия:	8	
	ПЗ 14 Синтаксический разбор словосочетания	1	
	ПЗ 15 Однородные члены предложения	1	
	ПЗ 16 Обособленные члены	1	
	ПЗ 17 Вводные и вставные конструкции	1	
	ПЗ 18 Знаки препинания в сложном предложении	1	
	ПЗ 19 Синтаксические средства языковой выразительности. Синтаксическая синонимия как источник богатства и выразительности русского языка.	1	
	ПЗ 20 Принципы русской пунктуации. Вариативность знаков препинания.	1	
	ПЗ 21 Синтаксический разбор предложения.	1	
Тема 1.7. Текст	Основное содержание	6	ОК 04; ОК 05, ОК 09
	Текст и его строение. Виды переработки текста (план, конспект, аннотация, тезисы, реферат). Функционально-смысловые типы речи. повествование, описание, рассуждение). Соединение в тексте различных типов речи. Функциональные стили речи и их особенности. Стилистический	3	

	анализ текста.		
	Практические занятия:	3	
	ПЗ 22 Текст и его строение.	1	
	ПЗ 23 Виды переработки текста (план, конспект, аннотация, тезисы, реферат)	1	
	ПЗ 24 Функционально-смысловые типы речи	1	
	Раздел 2 Стилистика	1	
Раздел 2. Функциональная стилистика. Культура речи.		6/2	
2.1 Язык и речь	Основное содержание	1	ОК 04; ОК 05, ОК 09
	Язык и речь. Основные требования к речи. Сферы и ситуации речевого общения. Компоненты речевой ситуации. Оценка коммуникативных качеств и эффективности речи. Стилизовое расслоение языковых средств. Использование языковых средств в функциональных стилях.	1	
Тема 2.2 Разговорная речь	Основное содержание	1	ОК 05
	Особенности разговорного стиля речи. Правила отбора языковых средств. Эмоциональность и выразительность устной речи.	1	
Тема 2.3 Публицистическая речь	Основное содержание	4	ОК 04; ОК 05, ОК 09
	Особенности создания текстов публицистического стиля. Особенности публичного выступления. Анализ текста публицистического стиля. Оратор и его аудитория. Композиция публичного выступления. Приемы изложения и объяснения содержания речи. Аргументация в ораторской речи. Монолог и диалог в публичных выступлениях. Контакт оратора с аудиторией. Правила подготовки к выступлению.	2	
	Практические занятия:	2	
	ПЗ 25, 26 Выступление на публицистическую тему	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Раздел 3. Речевые особенности профессиональной коммуникации		12/6	
Тема 3.1. Язык как средство профессиональной, социальной и	Основное содержание	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 3.3; ПК 3.4
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности.	1	

межкультурной коммуникации.	Отраслевые терминологические словари.		
	Практические занятия:	1	
	ПЗ 27 Терминологические словари	1	
Тема 3.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	Основное содержание	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 3.3; ПК 3.4
	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь. Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы).	1	
	Практические занятия:	1	
	ПЗ 28 Редактирование текста, рассказывающего об особенностях специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)	1	
Тема 33. Научный стиль.	Основное содержание	4	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 3.3; ПК 3.4
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические).	2	
	Практические занятия:	2	
	ПЗ 29 Анализ текста научного стиля по дисциплине «Электротехника и электроника»	1	
	ПЗ 30 Выступление на научную тему, связанную со специальностью 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)	1	
Тема 3.4 Деловой стиль.	Основное содержание	4	ОК 04; ОК 05; ОК 09; ПК 3.3; ПК 3.4
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	2	
	Практические занятия:	2	
	ПЗ 31 Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет	1	

	деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности		
	ПЗ 32 Составление текстов профессиональной направленности с использованием нужных словоформ, наблюдение над функционированием правил орфографии и пунктуации в образцах письменных текстов документации специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)	1	
Промежуточная аттестация (комплексный экзамен)		6	
Всего		72/32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет русского языка.

Технические средства обучения: персональный компьютер, мультимедиапроектор, экран.

Иное оборудование представлено в Паспорте кабинета №409 «Кабинет русского языка и литературы».

Электронные (цифровые) образовательные ресурсы:

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru>)

Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>);

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/>);

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);

Образовательный портал «Учеба» (<http://www.ucheba.com/>).

3.2. Учебно-информационное обеспечение обучения

Основные источники

Гольцова, Н.Г. Русский язык: учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций. Базовый уровень: в 2 ч. Ч.1 /Н.Г.Гольцова, И.В.Шамшин, М.А.Мищерина. – 10-е изд. – Москва: ООО «Русское слово-учебник», 2022. – 376 с. – (ФГОС. Инновационная школа). – ISBN 978-5-533-02263-7. – Текст: непосредственный.

Гольцова, Н.Г. Русский язык: учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций. Базовый уровень: в 2 ч. Ч.2 /Н.Г.Гольцова, И.В.Шамшин,

М.А.Мищерина. – 10-е изд. – Москва: ООО «Русское слово-учебник», 2022. – 392 с. – (ФГОС. Инновационная школа). – ISBN 978-5-533-02264-4. – Текст: непосредственный.

Дополнительные источники

Лобачева, Н. А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 230 с. — (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-12294-7.-URL: <https://urait.ru/bcode/538521> - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

Лобачева, Н. А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12621-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/538846> - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

Лобачева, Н. А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 123 с. — (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-12620-4.-URL: <https://urait.ru/bcode/538847> - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

Интернет-ресурсы:

<http://eor.it.ru/eor/> — Учебный портал по использованию ЭОР.

<http://etymolog.ruslang.ru> — Этимология и история русского языка.

<http://rus.1september.ru> — Электронная версия газеты «Русский язык». Сайт для учителей «Я иду на урок русского языка».

<http://ruskiyjazik.ru> — Энциклопедия «Языкознание».

<http://www.gramota.ru> — Справочно- информационный интернет-портал «Русский язык».

<http://gramma.ru> — Русский язык: культура письменной речи. Учебные и справочные материалы. Консультации по русскому языку и литературе, ответы на вопросы.

<http://www.philology.ru/default.htm> — Русский филологический портал.

http://www.prosv.ru/umk/konkurs/info.aspx?ob_no=12267 — Работы победителей конкурса «Учитель – учителю» издательства «Просвещение».

<http://www.ruscorpora.ru> — Национальный корпус русского языка – информационно-справочная система, основанная на собрании русских текстов в электронной форме.

<http://www.slovari.ru> — Электронные словари.

www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=2168&tmpl=com — Сеть творческих учителей. Информационные технологии на уроках русского языка и литературы.

www.Ucheba.com — Образовательный портал «Учеба»: «Уроки» (www.uroki.ru), «Методики» (www.metodiki.ru), «Пособия» (www.posobie.ru).

www.uchportal.ru — Учительский портал. Уроки, презентации, контрольные работы, тесты, компьютерные программы, методические разработки по русскому языку и литературе.

Используемые современные образовательные технологии в реализации рабочей программы общеобразовательной дисциплины

В реализации рабочей программы на учебных занятиях используются современные образовательные технологии:

информационно-развивающие технологии, в том числе информационно-коммуникационные;

деятельностные технологии, включающие решение ситуационных задач;

лично-ориентированные технологии, представленные самостоятельной работой на опережающей основе, проектной деятельностью, групповой работой, осуществлением само- и взаимооценки, реализацией права выбора уровня сложности и способа выполнения заданий, партнера в учебной деятельности, источника информации;

развивающие технологии, характеризующиеся включением обучающихся в проблемные лекции и семинары, учебные дискуссии, деловые и ролевые игры, коллективную мыслительную и учебно-исследовательскую деятельность.

При использовании данных образовательных технологий допускается сочетание основных их видов.

При интенсификации общеобразовательной подготовки применяется технология интенсивного обучения, которая предполагает перенос с активности преподавателя на активность самих обучающихся, учёт общедидактических принципов природосообразности, возрастных особенностей, личную

заинтересованность и мотивацию обучающихся. Данная технология направлена на достижение запланированных результатов и включает интенсивные методы, активизирующие когнитивные способности обучающихся.

Алгоритм внедрения технологии интенсивного обучения включает оценку сформированности тех или иных компонентов у студентов, адаптацию содержания дисциплины к новым образовательным условиям, контроль и оценку полученных результатов.

При организации дистанционного обучения используются цифровые инструменты технологий дистанционного обучения: образовательная платформа Moodle, PowerPoint, электронная почта, видеофильмы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Обучение по дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме *комплексного экзамена*, вопросы к которому рассматриваются на заседании цикловой комиссии и утверждаются зам. директора по учебной работе.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся на первом занятии по дисциплине.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7. Р 2, Темы 2.1, 2.3 Р 3, Темы 3.1 - 3.4 ПОС ¹	Деловые игры Кейс - задания Проектные задания Практические работы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7. Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3 Р 3, Темы 3.1 - 3.4 ПОС	Практические работы Контрольные работы Диктанты Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Деловая (ролевая) игра Кейс-задания
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Темы 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7. Р 2, Темы 2.1, 2.3 Р 3, Темы 3.1 - 3.4 ПОС	Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Сообщения Практические работы
ПК 3.3 Осуществлять	Р 1, Темы 1.3, 1.4,	Устный опрос

¹ Профессионально-ориентированное содержание (ПОС) указываются в соответствии с ФГОС реализуемой профессии / специальности СПО

планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации.	1.5, 1.6, 1.7. Р 2, Темы 2.1, 2.3 Р 3, Темы 3.1 - 3.4 ПОС	Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы
ПК 3.4 Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации.	Р 1, Темы 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7. Р 2, Темы 2.1, 2.3 Р 3, Темы 3.1 - 3.4 ПОС	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы

Приложение 2.2
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.02 ЛИТЕРАТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	29
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	32

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.02 ЛИТЕРАТУРА

Область применения программы

Программа образовательной дисциплины (далее – дисциплины) «Литература» отражает требования ФГОС СОО к результатам освоения образовательной программы по предмету «Литература». Программа является частью основной образовательной программы ФП «Профессионалитет» (далее – ООП - П) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) и осваивается на базовом уровне.

Место дисциплины в учебном плане:

Общеобразовательная дисциплина «Литература» относится к образовательной предметной области «Русский язык и литература» ФГОС СОО, входит в состав обязательных дисциплин блока общеобразовательных дисциплин ООП-П ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям). Изучается в первом и втором семестрах.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Литература» направлено на достижение следующих целей: формирование культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих (далее – ОК) и профессиональных (далее – ПК) компетенций по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)._

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; умение устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; умение определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; умение выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; умение вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности,	осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; представление о ключевых проблемах и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; умение определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и

	навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; осознание необходимости совершенствования языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно	владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной

	осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; умение создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; умение оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное	сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения,	сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному

развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; умение самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; умение самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; умение давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; умение использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; владение социальными навыками, включающими способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; осознание художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; умение выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; понимание и использование преимущества командной и индивидуальной работы; умение принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; умение координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; умение принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;	осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; умение выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; умение распознавать невербальные средства	умение выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; владение навыками анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов

контекста	общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; умение развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); представление о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	осознание обучающимися российской гражданской идентичности; направленность на развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; принятие традиционных национальных,	сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

антикоррупционного поведения	общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	мотивация к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; понимание необходимости совершенствования языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность	владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные

	осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; владение навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; сформированность научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; умение осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	высказывания с учетом норм русского литературного языка
ПК.3.4 Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации	владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; умение самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. умение создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая	владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов);

	оптимальную форму представления и визуализации;	владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиaprостранстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.
ПК.3.3 Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации.	умение самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне. владение различными способами общения и взаимодействия; умение аргументированно вести диалог, смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; умение работать с разными информационными источниками, в том числе в

		медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем учебных часов образовательной программы в академических часах	108
из них в форме практической подготовки	48
Учебные занятия во взаимодействии с преподавателем (всего)	102
в том числе:	
теоретические занятия	54
практические занятия	48
Основное содержание	91
в том числе:	
теоретические занятия	54
практические занятия	37
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	11
в том числе:	
практические занятия	11
Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена во втором семестре	6

Тематическое планирование и содержание общеобразовательной дисциплины «Литература»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов// в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1 Русская литература второй половины XIX века		36/17	
Тема 1.1 Особенности развития русской литературы от древнерусской литературы до литературы первой половины XIX века	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Теоретические занятия	2	
	Основные этапы литературного процесса от древнерусской литературы до литературы первой половины XIX века: обобщающее повторение ("Слово о полку Игореве"; стихотворения М.В. Ломоносова, Г.Р. Державина; комедия Д.И. Фонвизина "Недоросль"; стихотворения и баллады В.А. Жуковского; комедия А.С. Грибоедова "Горе от ума"; произведения А.С. Пушкина (стихотворения, романы "Евгений Онегин" и "Капитанская дочка"); произведения М.Ю. Лермонтова (стихотворения, роман "Герой нашего времени"); произведения Н.В. Гоголя (комедия "Ревизор", поэма "Мертвые души")	2	
Тема 1.2 А. Н. Островский	Основное содержание	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Теоретические занятия	1	
	Жизненный и творческий путь А.Н. Островского. А. Н. Островский – создатель русского театра XIX века. Художественное своеобразие пьесы «Гроза». Критика вокруг пьесы. Статья Н.А. Добролюбова «Луч света в тёмном царстве».	1	
	Практические занятия	1	
	ПЗ 01 Женщины мещанского сословия в обществе в середине 19 века. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации.	1	
Тема 1.3 А.И. Гончаров	Основное содержание	3	
	Теоретические занятия	2	ОК.01, ОК.02,

	А.И. Гончаров и роман «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Статья Н.А. Добролюбова «Что такое обломовщина?».	2	ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Практические занятия	2	
	ПЗ 02 Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере. Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение).	1	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09, ПК 3.3; ПК 3.4
	Практические занятия	1	
	ПЗ 03 Обломов на службе: работа с избранными эпизодами гл.5 ч.1. романа «Обломов». Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как студенты представляли обучение по специальности и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с особенностями работы изнутри. Работа с инфоресурсами. поиск информации по теме «Правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой специальности»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой специальностью и её социальной значимостью.	1	
Тема 1.4 И. С. Тургенев	Основное содержание	6	
	Теоретические занятия	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Жизненный и творческий путь И.С. Тургенева. Своеобразие художественной манеры Тургенева-романиста. Смысл названия и основной конфликт романа «Отцы и дети». Особенности композиции романа.	2	
	Практические занятия	3	
	ПЗ 04, 05 Базаров в системе образов. Статья Д.И Писарева «Базаров».	2	
	ПЗ 06 Нравственная проблематика романа и ее общечеловеческое значение. Тема любви в романе. Работа с текстом романа: подготовка в группах сообщений различного формата	1	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09, ПК 3.3; ПК 3.4
	Практические занятия	1	
	ПЗ 07 Научные знания об электричестве в романе И.С. Тургенева «Отцы и дети». Работа с информационными ресурсами: подготовка в группах сообщений различного формата (презентация, буклет, постер, коллаж, видеоролик, подкаст и др.). Участие в дискуссии «Как роботизация меняет мир	1	

	к лучшему?»		
Тема 1.5 Ф.И. Тютчев	Основное содержание	1	
	Практические занятия	1	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	ПЗ 08 Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева Стихотворения (не менее трёх по выбору). «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и др.	1	
Тема 1.6 А.А. Фет	Основное содержание	1	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Практические занятия	1	
	ПЗ 09 Основные темы и мотивы лирики А.А. Фета. Стихотворения: «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...», «Еще майская ночь» и др.	1	
Тема 1.7 Н.А. Некрасова	Основное содержание	2	
	Теоретические занятия	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Жизненный и творческий путь Н.А. Некрасова. Основные темы и мотивы лирики. Стихотворения (не менее трёх по выбору). «В дороге», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...»), «О Муза! я у двери гроба...», а также три стихотворения по выбору Художественное своеобразие поэмы «Кому на Руси жить хорошо».	2	
Тема 1.8 М. Е. Салтыков-Щедрин	Основное содержание	2	
	Теоретические занятия	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Жизненный и творческий путь М.Е. Салтыкова-Щедрина. Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказки. Гипербола и гротеск как способы изображения действительности в «Истории одного города». Анализ не менее двух глав. Например, «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальников», «Органчик», «Подтверждение покаяния» и другие.	2	
Тема 1.9 Ф.М. Достоевский	Основное содержание	3	
	Теоретические занятия	1	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Жизненный и творческий путь Ф.М. Достоевского. Роман «Преступление и наказание». Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова. Мировое значение творчества	1	

	Ф.М. Достоевского.		
	Практические занятия	2	
	ПЗ 10 Русская действительность в художественном мире романа «Преступление и наказание». Петербург Достоевского. Символические образы в романе.	1	
	ПЗ 11 Нравственная проблематика романа. Теория Раскольникова и её последовательное опровержение в романе. «Двойники» в романе. «Правда» Раскольникова и «правда» Сонечки, их столкновение.	1	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	
	Практические занятия	1	
	ПЗ 12 Индустриализация Петербурга в романе. Работа избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе, и комментариев	1	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09, ПК 3.3; ПК 3.4
Тема 1.10 Л. Н. Толстой	Основное содержание	4	
	Теоретические занятия	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Жизнь и творческий путь Л.Н. Толстого. Духовные искания писателя. Художественное своеобразие романа-эпопеи «Война и мир». Философская концепция истории Л.Н. Толстого и ее отражение в романе. Проблема народа и личности. Значение творчества Л.Н. Толстого в русской и мировой литературе	2	
	Практические занятия	2	
	ПЗ 13 Мысль семейная в романе «Война и мир».	1	
	ПЗ 14 Духовные искания героев романа. Работа избранными эпизодами из романа «Война и мир» (чтение и обсуждение).	1	
Тема 1.11 Н.С. Лесков	Основное содержание	2	
	Теоретические занятия	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04,
	Жизненный и творческий путь Н.С. Лескова Художественное своеобразие повести	2	

	«Очарованный странник» Н.С. Лескова. Иван Северьянович как воплощение русского национального характера.		ОК.05, ОК.06
Тема 1.12 А.П. Чехов	Основное содержание	3	
	Теоретические занятия	1	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Жизненный и творческий путь А.П. Чехова. Художественное своеобразие рассказов А.П. Чехова Рассказы (не менее трёх по выбору). Например, «Студент», «Ионыч», «О любви», «Человек в футляре» и другие. Мировое значение творчества А.П. Чехова	1	
	Практические занятия	2	
	ПЗ 15, 16 Особенности поэтики «новой драмы» на примере пьесы «Вишневый сад». Нравственная и философская проблематика пьесы.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК 09, ПК 3.3; ПК 3.4
	ПЗ 17 Художественное своеобразие рассказов А.П. Чехова. Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа. Написание речи в защиту одной из позиций, высказанных в «Рассказе старшего садовника. Отличие нормативных документов от других видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Понятие о резюме.	1	
Раздел 2 Литература конца XIX – начала XX века		10/5	
Тема 2.1 А.И. Куприн	Основное содержание	2	
	Теоретические занятия	1	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК 09
	Жизненный и творческий путь А.И. Куприна. Нравственные и социальные проблемы в рассказах Куприна	1	
	Практические занятия	1	
	ПЗ 18 Осмысление значения любви для человека в творчестве А.И. Куприна (по повести «Гранатовый браслет»).	1	
Тема 2.2 Л.Н. Андреев	Основное содержание	2	
	Теоретические занятия	1	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК 09
	Жизненный и творческий путь Л.Н. Андреева. Особенности художественной манеры. Особенности отражения действительности в творчестве писателя.	1	
	Практические занятия	1	
	ПЗ 19 Нравственные и социальные проблемы в произведениях Андреева («Иуда Искариот» или «Большой шлем» (по выбору студентов).	1	

Тема 2.3 А.М. Горький	Основное содержание	2	
	Теоретические занятия	1	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК 09
	Жизненный и творческий путь А.М. Горького. Правда жизни в рассказах Горького. Нравственно-философские проблемы в рассказе «Старуха Изергиль».	1	
	Практические занятия	1	
	ПЗ 20 Художественное своеобразие пьесы «На дне». Новаторство Горького-драматурга.	1	
Тема 2.4 Серебряный век русской поэзии	Основное содержание	2	
	Теоретические занятия	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК 09
	Литературные направления серебряного века. Особенности русского символизма. Особенности отражения действительности в поэзии В.Я. Брюсова. Эстетические особенности акмеизма. Русский футуризм. Художественное своеобразие творчества Н.С. Гумилёва.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК 09, ПК 3.3; ПК 3.4
	Практические занятия	2	
	ПЗ 21, 22 Образ автоматизации в поэзии серебряного века. Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа.	2	
Раздел 3 Литература первой половины XX века		24/10	
Тема 3.1 И.А. Бунин	Основное содержание	4	
	Теоретические занятия	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК 09
	Жизненный и творческий путь И.А. Бунина. Субъективно-эмоциональное восприятие мира в лирике Бунина. «Вечные проблемы» в художественном мире Бунина. Стихотворения «Собака», «Одиночество». «Осенний вечер», «Последний шмель».	2	
	Практические занятия	2	
	ПЗ 23, 24 Психологизм прозы Бунина. Философское осмысление жизни в рассказах «Антоновские яблоки» и «Господин из Сан-Франциско». Пейзаж в рассказах Бунина.	2	
Тема 3.2 А. А. Блок	Основное содержание	2	
	Теоретические занятия	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06,
	Жизненный и творческий путь А.А. Блока. Мастерство и новаторство поэзии. Стихотворения: «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «В ресторане»,	2	

	«Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», а также три стихотворения по выбору. Философская проблематика поэмы «Двенадцать».		ОК 09
Тема 3.3 В.В. Маяковский	Основное содержание	2	
	Теоретические занятия	2	ОК.01, ОК.02,
	Жизненный и творческий путь В.В. Маяковского. Особенности художественного мироощущения поэта. Стихотворения: «А вы могли бы?», «Послушайте!», «Скрипка и немножко нервно», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», а также три стихотворения по выбору.	2	ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК 09
Тема 3.4 С. А. Есенин	Основное содержание	1	
	Теоретические занятия	1	ОК.01, ОК.02,
	Жизненный и творческий путь С.А. Есенина. Глубокое чувство родной природы и Родины в лирике С.А. Есенина. Стихотворения: «Гой ты, Русь, моя родная!..», «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Мы теперь уходим понемногу...», «Письмо матери», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Русь Советская», а также три стихотворения по выбору.	1	ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК 09
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	
	Практические занятия	1	ОК.01, ОК.02,
	ПЗ 25 Индустриализация деревни в лирике С. Есенина. Работа с поэтическими произведениями С. Есенина – выразительное чтение, исполнение, составление визуальных и музыкальных композиций. Проанализируйте стихотворения поэта 1922-1925 годов. Какое место занимает проблема восстановления страны после Гражданской войны? Какова роль индустриализации? Совместно с другими студентами малой группы напишите сообщение на эту тему. Подберите иллюстрации. Создайте презентацию. Запишите видео. (Видео размещается на канале: https://youtube.com/channel/UCblcRo7t3RNmi60XaX5C1zw)	1	ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ПК 3.3; ПК 3.4
Тема 3.5 О.Э.	Основное содержание	2	
	Теоретические занятия	2	ОК.01, ОК.02,

Мандельштам	Жизненный и творческий путь О.Э. Мандельштама. Художественное своеобразие лирики Мандельштама. Стихотворения: «Notre Dame», «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Я вернулся в мой город, знакомый до слез...», а также два стихотворения по выбору.	2	ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
Тема 3.6 М.И. Цветаева.	Основное содержание	2	
	Теоретические занятия	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Трагический характер жизни и творчества М.И. Цветаевой. Своеобразие стиля поэтессы. Стихотворения: «Моим стихам, написанным так рано...», «Стихи к Блоку» («Имя твоё – птица в руке...»), «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Тоска по родине! Давно...», а также два стихотворения по выбору.	2	
Тема 3.7 А.А. Ахматова	Основное содержание	2	
	Теоретические занятия	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Жизненный и творческий путь А.А. Ахматовой. Психологизм поэзии. Стихотворения: «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Мне ни к чему одические рати...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Родная земля», а также два стихотворения по выбору. Трагедия народа и поэта в поэме «Реквием».	2	
Тема 3.8 Гражданская война в литературе XX века	Основное содержание	2	
	Практические занятия	2	ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	ПЗ 26, 27 Отражение трагедии гражданской войны в художественном мире романа-эпопеи «Тихий Дон» М.А. М.А. Шолохова и романа «Как закалялась сталь» Н.А. Островского (чтение и анализ избранных глав)	2	
Тема 3.9 М.А. Булгаков	Основное содержание	4	
	Теоретические занятия	1	ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Жизненный и творческий путь М.А. Булгакова. Судьба романа «Мастер и Маргарита» и судьба автора. Художественное своеобразие романа.	1	
	Практические занятия	3	
	ПЗ 28 Особенности булгаковской дьяволиады. Сатирическая линия в романе «Мастер и Маргарита» и её значение.	1	
	ПЗ 29, 30 Апокрифическая линия романа «Мастер и Маргарита» Вечные и преходящие ценности, самопожертвование и предательство в романе «Мастер и Маргарита».	2	

Тема 3.10 А.П. Платонов	Основное содержание	1	
	Практические занятия	1	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	ПЗ 31 Творчество как акт гражданского мужества писателя. Автор и его герои. Рассказы «В прекрасном и яростном мире», «Фро», «Железная старуха» (один по выбору студентов). Мотив странствия как способ раскрытия идеи. Образ главного героя.	1	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК 09, ПК 2.1
	Практические занятия	1	
	ПЗ 32 Анализ рассказа «Родина электричества» А.П. Платонова. Несоответствие технологической революции и самосознания человека. Необычность языка и стиля писателя (произвол в сочетании слов, «неправильности», избыточность языка, речь героев в соответствии со стандартами эпохи и др.)	1	
Раздел 4 Литература второй половины XX века		20/10	
Тема 4.1 А.Т. Твардовский	Основное содержание	2	
	Теоретические занятия	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Художественное осмысление жизни в творчестве А.Т. Твардовского. Стихотворения: «Вся суть в одном-единственном завете...», «Памяти матери», «Я знаю, никакой моей вины...», а также два стихотворения по выбору	2	
Тема 4.2 Проза о Великой отечественной войне	Основное содержание	2	
	Практические занятия	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	ПЗ 33, 34 Семинар «Проза о Великой Отечественной войне». Анализ в малых группах произведений по выбору: В.П. Астафьев «Пастух и пастушка», Ю.В. Бондарев «Горячий снег», В.В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада», Б.Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война», К.Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!», В.Л. Кондратьев «Сашка», В.П. Некрасов «В окопах Сталинграда». Дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок	2	
Тема 4.3 А.А. Фадеев	Основное содержание	2	
	Теоретические занятия	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Художественное своеобразие романа «Молодая гвардия». Дилемма нравственного выбора между долгом и человеческой жизнью. Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок.	2	

Тема 4.4 Поэзия о Великой отечественной войне	Основное содержание	1	
	Практические занятия	1	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	ПЗ 35 Семинар «Поэзия о Великой Отечественной войне». Анализ в малых группах произведений по выбору: стихотворения Ю.В. Друниной, М.В. Исаковского, Ю.Д. Левитанского, С.С. Орлова, Д.С. Самойлова, К.М. Симонова, Б.А. Слуцкого	1	
Тема 4.5 Драматургия о Великой отечественной войне	Основное содержание	1	
	Практические занятия	1	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	ПЗ 36 Трагедия народа и личности в пьесе В.С. Розова «Вечно живые». Мотив испытания войной на войне и после войны. Гуманистический характер темы войны в отечественной литературе	1	
Тема 4.6 Б. Л. Пастернак	Основное содержание	2	
	Теоретические занятия	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Жизненный и творческий путь Б.Л. Пастернака. Особенности художественного мироощущения поэта. Стихотворения: «Февраль. Достать чернил и плакать!...», «Определение поэзии», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест...», «Про эти стихи», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...», «Февраль. Достать чернил и плакать...». Лирический герой поэзии: сложность его настроения, жизнеощущения. Тема поэтического творчества, стремление к простоте. Судьба творца в поэзии. Любовная лирика.	2	
Тема 4.7 А.И. Солженицын	Основное содержание	2	
	Теоретические занятия	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Жизненный и творческий путь А. И. Солженицына. Художественное своеобразие рассказа «Один день Ивана Денисовича». Общественный резонанс, вызванный произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Обвинение тоталитаризма в «Архипелаге ГУЛАГ» А.И. Солженицына.	2	
Тема 4.8 В.М. Шукшин	Основное содержание	2	
	Практические занятия	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	ПЗ 37, 38 Семинар «Деревня и деревенские жители в произведениях В.М. Шукшина». Анализ рассказов (по выбору): «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки» и другие (не менее двух). Герои-чудики. Восприятие их окружающими.	2	
Тема 4.9	Основное содержание	1	

В.Г. Распутин	Практические занятия	1	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	ПЗ 39 Семинар «Художественное своеобразие творчества В.Г. Распутина» Связь творчества писателя с экологическими проблемами. Народ, его история, его земля в произведениях писателя	1	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК.09 ПК 2.1
	Практические занятия ПЗ 40 Строительство ГЭС и экологические проблемы. Групповая работа: анализ эпизодов повести «Прощание с Матёрой». Дискуссия на тему «Индустриализация и экологические проблемы: взаимосвязь и решение проблем».	1	
Тема 4.10 Н.М. Рубцов	Основное содержание	2	
	Практические занятия	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	ПЗ 41, 42 Родной край в творчестве Н.М. Рубцова». Анализ в малых группах стихотворений Рубцова «Тихая моя родина...», «Берёзы», «первый сне», «Улетели листья с тополей...», «Звезда полей» и другие.	2	
Тема 4.11 И.А. Бродский	Основное содержание	2	
	Теоретические занятия	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Жизненный и творческий путь И.А. Бродского. Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Автобиографические мотивы. Проблемно-тематическое многообразие лирики поэта. Тема изгнания, одиночества, вечной разлуки, тема любви, тема памяти, христианская тема. Художественное осмысление жизни в поэзии И.А. Бродского. Лирика: «Рождественский романс», «От окраины к центру», «Стансы», «Большая элегия Джону Донну», «На смерть Жукова», «Часть речи», «Новый Жюль Верн», «Назидание», «Я входил вместо дикого зверя в клетку...».	2	
Раздел 5 Литература второй половины XX– начала XXI века		4/3	
Тема 5.1 Проза второй половины XX– начала XXI века	Основное содержание	2	
	Практические занятия	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	ПЗ 43, 44 Семинар «Художественное своеобразие прозы второй половины XX– начала XXI века». Анализ произведений (по одному произведению не менее чем трёх прозаиков по выбору) Ч.Т. Айтматов «Белый пароход», В.И. Белов «На родине», Г.Н. Владимов «Верный Руслан», Ф.А. Искандер «Кролики и удавы», Ю.П. Казаков «Северный дневник», А.Н. и	2	

	Б.П. Стругацкие «Пикник на обочине», Ю.В. Трифанов «Дом на набережной», В.Т. Шаламов «Колымские рассказы».		
Тема 5.2 Поэзия второй половины XX– начала XXI века	Основное содержание	1	
	Практические занятия	1	
	ГР 45 Художественное своеобразие лирики поэтов (Б.А. Ахмадулина, И.А. Бродский, А.А. Вознесенский, В.С. Высоцкий, Е.А. Евтушенко, Ю.П. Кузнецов, Л.Н. Мартынов, Б.Ш. Окуджава, Н.М. Рубцов, Д.С. Самойлов, Б.А. Слуцкий, В.Н. Соколов, В.А. Солоухин, А.А. Тарковский).	1	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
Тема 5.3 Драматургия второй половины XX– начала XXI века	Основное содержание	1	
	Теоретические занятия	1	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Особенности драматургии второй половины XX– начала XXI века. Пьесы А.Н. Арбузова «Иркутская история», А.В. Вампилова «Старший сын», Е.В. Гришковца «ОднорЕменно/ОдноремЕнно». Особенности развития российского театра в XXI веке	1	
Раздел 6 Литература народов России		4/2	
Тема 6.1 Литература народов России	Основное содержание	2	
	Теоретические занятия	1	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Особенности развития литературы народов России	1	
	Практические занятия	1	
	ПЗ 46 Читательская конференция по литературе народов России. Рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня», повесть Ю. Шестовалова «Синий ветер каслания», стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева	1	
Раздел 7 Зарубежная литература		4/2	
Тема 7.1 особенности развития зарубежной литературы	Основное содержание	2	
	Теоретические занятия	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06
	Особенности развития зарубежной литературы XIX - XIX веков; не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Дж. Оруэлла, Э.М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Дж. Сэлинджера, Р. Брэдли; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и других). Взаимосвязь русской и зарубежной литературы	2	
Тема 7.2	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		

Зарубежная проза	Практические занятия	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.06, ОК 09, ПК 2.1
	ПЗ 47, 48 Читательская конференция по зарубежной литературе. Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса. Возможно ли остановить прогресс? Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее. Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия.	2	
Промежуточная аттестация по дисциплине в форме комплексного экзамена		6	
Всего:		108/48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет литературы.

Технические средства обучения: персональный компьютер, мультимедиапроектор, экран.

Иное оборудование представлено в Паспорте кабинета №409 «Кабинет русского языка и литературы».

Электронные (цифровые) образовательные ресурсы:

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru>)

Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>);

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru/>);

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);

Образовательный портал «Учеба» (<http://www.ucheba.com/>);

3.2. Учебно-информационное обеспечение обучения

Основные источники

Лебедев, Ю.В. Литература: 10 класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях. Ч.1 /Ю.В.Лебедев. – 11-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023. – 367 с.: ил. – ISBN 978-5-09-103557-5. – Текст: непосредственный.

Лебедев, Ю.В. Литература: 10 класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях. Ч.2 /Ю.В.Лебедев. – 11-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023. – 367 с.: ил. – ISBN 978-5-09-103558-2. – Текст: непосредственный.

Литература: 11 класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях. Ч.1 /О.Н.Михайлов и др.; сост. Е.П.Пронина; под ред. В.П.Журавлева. – 11-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023. – 415 с.: ил. – ISBN 978-5-09-103560-5. – Текст: непосредственный.

Литература: 11 класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях. Ч.2 /О.Н.Михайлов, И.О.Шатанов, В.А.Чалмаев и др.; сост. Е.П.Пронина; под ред. В.П.Журавлева. – 11-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023. – 431 с.: ил. – ISBN 978-5-09-103561-2. – Текст: непосредственный.

Дополнительные источники

Соколов, А. Г. Русская литература конца XIX - начала XX века : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Соколов. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2024. - 501 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-18179-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/537157>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

История русской литературы XX-XXI веков : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Мескин [и др.] ; под общей редакцией В. А. Мескина. - Москва : Издательство Юрайт, 2024. - 411 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-01425-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/538369> . - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

Интернет-ресурсы:

<http://feb-web.ru> — Фундаментальная электронная библиотека: русская литература и фольклор.

<http://lib.rin.ru> — Библиотека «Золотой фонд мировой литературы».

<http://lit.academia-moscow.ru> — Преподавание литературы в школе.

<http://mifolog.ru> — Иллюстрированная мифологическая энциклопедия.

<http://rifma.com.ru> — Русская поэзия и стихосложение.

<http://rifmoved.ru> — Все о рифме и стихосложении: словари, статьи, справочники.

.

<http://www.krugosvet.ru> — Универсальная энциклопедия «Кругосвет».

<http://www.myfology.ru> — Мифологическая энциклопедия.

<http://www.nasledie-rus.ru> — литературный журнал «Наше наследие».

<http://www.philolog.ru> — Тексты русской классики.

<http://www.philology.ru/default.htm> — Русский филологический портал.

http://www.prosv.ru/umk/konkurs/info.aspx?ob_no=12267 — Работы победителей конкурса «Учитель – учителю» издательства «Просвещение».

<http://www.rubricon.ru> — Энциклопедия «Рубрикон».

<http://www.slovari.ru> — Электронные словари. <http://www.rulex.ru> — Русский биографический словарь.

<http://slovar.lib.ru> — Словарь литературоведческих терминов.

Используемые современные образовательные технологии в реализации рабочей программы общеобразовательной дисциплины

В реализации рабочей программы на учебных занятиях используются современные образовательные технологии:

информационно-развивающие технологии, в том числе информационно-коммуникационные;

деятельностные технологии, включающие решение ситуационных задач;

лично-ориентированные технологии, представленные самостоятельной работой на опережающей основе, проектной деятельностью, групповой работой, осуществлением само- и взаимооценки, реализацией права выбора уровня сложности и способа выполнения заданий, партнера в учебной деятельности, источника информации;

развивающие технологии, характеризующиеся включением обучающихся в проблемные лекции и семинары, учебные дискуссии, деловые и ролевые игры, коллективную мыслительную и учебно-исследовательскую деятельность.

При использовании данных образовательных технологий допускается сочетание основных их видов.

При интенсификации общеобразовательной подготовки применяется технология интенсивного обучения, которая предполагает перенос с активности преподавателя на активность самих обучающихся, учёт общедидактических принципов природосообразности, возрастных особенностей, личную заинтересованность и мотивацию обучающихся. Данная технология направлена на достижение запланированных результатов и включает интенсивные методы, активизирующие когнитивные способности обучающихся.

Алгоритм внедрения технологии интенсивного обучения включает оценку сформированности тех или иных компонентов у студентов, адаптацию содержания дисциплины к новым образовательным условиям, контроль и оценку полученных результатов.

При организации дистанционного обучения используются цифровые инструменты технологий дистанционного обучения: образовательная платформа Moodle, PowerPoint, электронная почта, видеофильмы.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Обучение по дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме *комплексного экзамена*, вопросы к которому рассматриваются на заседании цикловой комиссии и утверждаются зам. директора по учебной работе.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся на первом занятии по дисциплине.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р.1 Темы 1.1-1.11, в том числе 1.2-1.4, 1.9, 1.12 ПОС ² Р.2 Темы 2.1-2.4, в том числе 2.4 ПОС Р.3 Темы 3.1-3.10, в том числе 3.4, 3.10 ПОС Р.4 Темы 4.1-4.11, в том числе 4.9 ПОС Р.5 Темы 5.1-5.3 Р.6 Темы 6.1 Р.7 Темы 7.1, 7.2 ПОС	Устный опрос Тестирование Практические работы Семинары Читательская конференция
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р.1 Темы 1.1-1.11, в том числе 1.2-1.4, 1.9, 1.12 ПОС Р.2 Темы 2.1-2.4, в том числе 2.4 ПОС Р.3 Темы 3.1-3.10, в том числе 3.4, 3.10 ПОС Р.4 Темы 4.1-4.11, в том числе 4.9 ПОС Р.5 Темы 5.1-5.3 Р.6 Темы 6.1 Р.7 Темы 7.1, 7.2 ПОС	Устный опрос Тестирование Практические работы Семинары Читательская конференция
ОК 03 Планировать и	Р.1 Темы 1.1-1.11, в том	Устный опрос

² Профессионально-ориентированное содержание (ПОС) указываются в соответствии с ФГОС реализуемой профессии / специальности СПО

реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	числе 1.2-1.4, 1.9, 1.12 ПОС Р.2 Темы 2.1-2.4, в том числе 2.4 ПОС Р.3 Темы 3.1-3.10, в том числе 3.4, 3.10 ПОС Р.4 Темы 4.1-4.11, в том числе 4.9 ПОС Р.5 Темы 5.1-5.3 Р.6 Темы 6.1 Р.7 Темы 7.1, 7.2 ПОС	Тестирование Практические работы Семинары Читательская конференция
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р.1 Темы 1.1-1.11, в том числе 1.2-1.4, 1.9, 1.12 ПОС Р.2 Темы 2.1-2.4, в том числе 2.4 ПОС Р.3 Темы 3.1-3.10, в том числе 3.4, 3.10 ПОС Р.4 Темы 4.1-4.11, в том числе 4.9 ПОС Р.5 Темы 5.1-5.3 Р.6 Темы 6.1 Р.7 Темы 7.1, 7.2 ПОС	Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р.1 Темы 1.1-1.11, в том числе 1.2-1.4, 1.9, 1.12 ПОС Р.2 Темы 2.1-2.4, в том числе 2.4 ПОС Р.3 Темы 3.1-3.10, в том числе 3.4, 3.10 ПОС Р.4 Темы 4.1-4.11, в том числе 4.9 ПОС Р.5 Темы 5.1-5.3 Р.6 Темы 6.1 Р.7 Темы 7.1, 7.2 ПОС	Практические работы Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра Кейс-задания Деловая (ролевая) игра Кейс-задания
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом	Р.1 Темы 1.1-1.11, в том числе 1.2-1.4, 1.9, 1.12 ПОС Р.2 Темы 2.1-2.4, в том числе 2.4 ПОС Р.3 Темы 3.1-3.10, в том числе 3.4, 3.10 ПОС Р.4 Темы 4.1-4.11, в том числе 4.9 ПОС Р.5 Темы 5.1-5.3	Сочинения/Изложения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Сообщения Практические работы

гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р.6 Темы 6.1 Р.7 Темы 7.1, 7.2 ПОС	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р.1 Темы 1.2-1.4, 1.9, 1.12 ПОС Р.2 Темы 1.1-1.11, в том числе 2.4 ПОС Р.3 Темы 3.4, 3.10 ПОС Р.4 Темы 4.9 ПОС	Сочинения/Изложения/Э ссе Аннотации Тезисы Конспекты Сообщения Практические работы
ПК.3.3 Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации.	Р.1 Темы 1.2-1.4, 1.9, 1.12 ПОС Р.2 Темы 1.1-1.11, в том числе 2.4 ПОС Р.3 Темы 3.4, 3.10 ПОС Р.4 Темы 4.9 ПОС	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы
ПК.3.4 Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации	Р.1 Темы 1.2-1.4, 1.9, 1.12 ПОС Р.2 Темы 1.1-1.11, в том числе 2.4 ПОС Р.3 Темы 3.4, 3.10 ПОС Р.4 Темы 4.9 ПОС	Устный опрос Фронтальный контроль Индивидуальный контроль Анализ публичного выступления Практические работы

Приложение 2.3.1
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	14
3. Условия реализации общеобразовательной дисциплины	23
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	26

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.03 Иностранный язык (Английский)

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной дисциплины (далее - дисциплины) «Иностранный язык (Английский)» отражает требования ФГОС СОО к результатам освоения образовательной программы по предмету «Иностранный язык». Программа является частью основной образовательной программы ФП «Профессионалитет» (далее – ООП - П) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) и осваивается на базовом уровне.

1.2. Место дисциплины в учебном плане:

Общеобразовательная дисциплина «Иностранный язык (Английский)» относится к обязательной предметной области «Иностранные языки» ФГОС СОО, входит в состав обязательных учебных дисциплин общеобразовательного цикла ООП-П ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям). Изучается в первом и втором семестрах.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

1.3.1.Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» направлено на достижение следующих целей:

- понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;

- формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;

- развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих (далее – ОК) и профессиональных компетенций (далее – ПК) по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	В части трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; -выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем	владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Обучение в колледже. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание / характеристика, повествование / сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной / интересующей / запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные

	б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике	тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной /интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных

		грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; - знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении -переспрос; при говорении и письме –описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: -участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-

		коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; -осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: -владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; -создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая	- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; - знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении -переспрос; при говорении и письме –описание / перифраз /толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть

	оптимальную форму представления и визуализации; -оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;	-говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий;

	координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: -принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека	-соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; -осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность	аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-

	индивидуально и в группе Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ПК.2.2 Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с техническим заданием	-готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; -интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - осуществлять целенаправленный поиск	- владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка - сформировать умения перевода с иностранного языка на русский при работе с несложными текстами в русле выбранного профиля; -владение иностранным языком как одним из средств формирования

	переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт.	учебно-исследовательских умений, расширение своих знаний в других предметных областях; - знание и умение использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ПК.1.4 Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса.	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт.	- сформировать умения перевода с иностранного языка на русский при работе с несложными текстами в русле выбранного профиля; - владение иностранным языком как одним из средств формирования учебно-исследовательских умений, расширение своих знаний в других предметных областях; - знание и умение использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме. иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и междисциплинарного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы в академических часах	72
в том числе в форме практической подготовки	72
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	72
в том числе:	
1.Основное содержание	50
в том числе	
теоретические занятия	-
практические занятия	50
2. Профессионально ориентированное содержание	20
в том числе	
теоретические занятия	-
практические занятия	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во втором семестре	2

2.2. Тематическое планирование и содержание общеобразовательной дисциплины

[illegible]

	Отношения поколений в семье. 3. Описание внешности и характера человека.	2	
Тема № 1.2 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи увлечения и интересы	Содержание учебного материала Лексика: - рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.): - наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) Грамматика: - предлоги времени; - простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге) - глагол с инфинитивом; - сослагательное наклонение; - love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени Практические занятия 1. Рабочий день. 2. Досуг. Хобби. 3. Активный и пассивный отдых.	6 6 2 2 2	OK 01, OK 02, OK 04
Тема № 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности	Содержание учебного материала Лексика: здания (attached house, apartment, etc.): комнаты (living-room, kitchen, etc.): - обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); - техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); - условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); - места в городе (city centre, church, square, etc.); Грамматика: оборот there is/are; - неопределённые местоимения some/any/one и их производные. - предлоги направления (forward, past, opposite, etc.); - модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you have any questions, Should you need any further information и др.); - специальные вопросы; вопросительные предложения - формулы вежливости (Could you please? Would you like? Shall I?); -наречия, обозначающие направление. Практические занятия	6 6 2	OK 01, OK 02, OK 04

	1.Особенности проживания в городе. Инфраструктура. 2.Как спросить и указать дорогу. 3.Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка.	2 2	
Тема № 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания	Содержание учебного материала Лексика: виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc) Грамматика: существительные исчисляемые и неисчисляемые; употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; артикли: определенный, неопределенный, нулевой; чтение артиклей; -арифметические действия и вычисления. Практические занятия 1. Виды магазинов. Ассортимент товаров. 2. Совершение покупок в продуктовом магазине. 3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви.	6	OK 01, OK 02, OK 04
		6 2 2 2	
Тема № 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансирован ное питание. Спорт.	Содержание учебного материала Лексика: части тела (neck, back, arm, shoulder, etc); правильное питание (diet, protein, etc.); названия видов спорта (football yoga, rowing, etc.); симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); еда (egg, pizza, meat, etc); способы приготовления пищи (boil mix, cut, roast, etc); дроби и меры весов (1/12: one-twelfth) Грамматика: образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа;	6	OK 01, OK 02, OK 04

	чтение и правописание окончаний. простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени) правильные и неправильные глаголы; used to + Infinitive structure Практические занятия Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни. Еда полезная и вредная.	6 2 2 2	
Тема № 1.6 Туризм. Виды отдыха.	Содержание учебного материала	4	OK 01, OK 02, OK 04
	Лексика: виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.): виды транспорта (bus, car, plane, etc.) Грамматика: инфинитив, его формы; неопределенные местоимения; образование степеней сравнения наречий; наречия места Практические занятия Почему и как люди путешествуют. Путешествие на поезде, самолете.	4 2 2	
Тема № 1.7 Страна/страны изучаемого языка	Содержание учебного материала Лексика: - государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); погода и климат (wet, mild, variable, etc.); экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc); количественные и порядковые числительные; обозначение годов, дат, времени, периодов; Грамматика: -артикли с географическими названиями; прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге;	6	OK 01, OK 02, OK 04

	слова — маркеры времени); сравнительные обороты than, as...as, not so ... as; прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени) Практические занятия Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции). США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции). Великобритания и США (крупные города, достопримечательности).	6 2 2 2	
Тема №1.8 Россия	Содержание учебного материала Лексика: -государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.); -погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.). -экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); -достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) Грамматика: -артикли с географическими названиями; прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени); сравнительные обороты than, as...as, not so ... as Практические занятия 1. Географическое положение, климат, население. 2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство. 3. Москва - столица России. Достопримечательности Москвы. 4. Традиции народов России.	8 8 2 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Раздел 2.	Иностранный язык для специальных целей	20/20	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.4, ПК 2.2
Тема 2.1 Современ- ный мир	Содержание учебного материала Лексика: -профессионально ориентированная лексика;	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.2

профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии	Грамматика: -герундий, инфинитив, грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.		
	Практические занятия Проблема выбора профессии. Мнения обучающихся о выборе профессии на основе личного опыта.	4	
	Особенности подготовки по специальности. Роль иностранного языка при освоении специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание	2	
	роботизированного производства (по отраслям).	2	
Тема 2.2 Промышлен- ные технологии	Содержание учебного материала	6	OK 01, OK 02, OK 04, OK 09, ПК 1.4, ПК 2.2
	Лексика: -машины и механизмы (machinery, enginery, equipment etc.); -промышленное оборудование (industrial equipment, machine tools, bench etc.)		
	Грамматика: -грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов.	6	
	Практические занятия 1. Машины и механизмы. 2. Работа на производстве. Роботизированное производство. Программируемые контроллеры. 3. Конкурсы профессионального мастерства	2 2 2	
Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи	Содержание учебного материала	4	OK 01, OK 02, OK 04, OK 09, ПК 1.4, ПК 2.2
	Лексика: -виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.); -названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc)		
	Грамматика: -страдательный залог, грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля.	4	
	Практические занятия Великие изобретения 20-21 века. Компьютер в нашей жизни. Устройство компьютера. Интернет. Современные компьютерные технологии в промышленности.	2 2	
Тема 2.4 Выдающиеся	Содержание учебного материала	6	OK 01, OK 02, OK 04, OK 09,
	Лексика:		

люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	-профессионально ориентированная лексика; Грамматика: -грамматические конструкции, типичные для научно-популярного стиля. Практические занятия 1.Технические науки. 2. Известные ученые- британцы и их открытия. 3. Нобелевские лауреаты.	6 2 2 2	ПК 1.4, ПК 2.2
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		72/72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1.Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет «Иностранный язык. Иностранный язык в профессиональной деятельности».

Технические средства обучения: персональный компьютер, средства аудиовизуализации.

Иное оборудование представлено в Паспорте кабинета № 209 «Иностранный язык. Иностранный язык в профессиональной деятельности».

Электронные (цифровые) образовательные ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - www.school-collection.edu.ru
2. Российский общеобразовательный портал - www.school.edu.ru
3. Российский портал открытого образования – <http://window.edu.ru/>
4. Федеральный портал "Российское образование" - www.edu.ru
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - www.fcior.edu.ru

3.2Учебно-информационное обеспечение реализации рабочей программы

Основные источники:

1. Английский язык. 10 класс : базовый уровень : учебник / М.В. Вербицкая, С.Маккинли, Б.Хастингс [и др.] ; под ред. М.В. Вербицкой – 8-е изд., стер. – Москва : Просвещение : Pearson Education Limited, 2022. – 143 с. – (Forward). - ISBN 978-5-09-088093-0. – Текст: непосредственный.
- 2.Английский язык. 11 класс : учебник для уч-ся общеобр.орг-ций : базовый уровень : / М.В. Вербицкая, Дж.Каминс Карр, Дж.Парсонс [и др.] ; под ред. М.В. Вербицкой – 9-е изд., стер. – Москва : Просвещение : Pearson Education Limited, 2022. – 176 с. – (Forward). - ISBN 978-5-09-087661-2. – Текст: непосредственный.

Дополнительные источники:

3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. ЭБ «Юрайт»
4. Аитов В. Ф. Английский язык (a1-v1+): учеб. пособие для СПО / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2020 [Электронный ресурс].
5. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1 : учеб. пособие для СПО / Р. И. Куряева. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 264 с. [Электронный ресурс].
6. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 2 : учеб. пособие для СПО / Р. И. Куряева. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 254 с. [Электронный ресурс].
7. Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика : учеб. пособие для СПО / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 213 с. [Электронный ресурс].
8. Гуреев, В. А. Английский язык. Грамматика (b2) : учебник и практикум для СПО / В. А. Гуреев. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 294 с. [Электронный ресурс].

Интернет- ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/>. – Текст: электронный.
2. Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL: <http://www.abbyyonline.ru>. – Текст: электронный.
3. Онлайн-словари Мультитран». - URL: <http://www.multitran.ru>. – Текст: электронный.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/>. - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
5. Энциклопедия «Британника»: [сайт]. – Encyclopædia Britannica, Inc., 2020 – URL: www.britannica.com – Текст: электронный.
6. Cambridge Dictionaries Online. - URL: <http://dictionary.cambridge.or>. – Текст: электронный.
7. Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. – Macmillan Education Limited, 2009-2020 – URL: www.macmillandictionary.com – Текст: электронный.

8. News in Levels. World news for students of English: [сайт]. – URL: <https://www.newsinlevels.com> – Текст: электронный.

3.3 Используемые современные образовательные технологии в реализации рабочей программы общеобразовательной дисциплины

В реализации рабочей программы на учебных занятиях используются современные образовательные технологии:

информационно-развивающие технологии, в том числе информационно-коммуникационные;

деятельностные технологии, включающие решение ситуационных задач;

личностно-ориентированные технологии, представленные самостоятельной работой на опережающей основе, проектной деятельностью, групповой работой, осуществлением само- и взаимооценки, реализацией права выбора уровня сложности и способа выполнения заданий, партнера в учебной деятельности, источника информации;

развивающие технологии, характеризующиеся включением обучающихся в проблемные лекции и семинары, учебные дискуссии, деловые и ролевые игры, коллективную мыслительную и учебно-исследовательскую деятельность.

При использовании данных образовательных технологий допускается сочетание основных их видов.

При организации дистанционного обучения используются цифровые инструменты технологий дистанционного обучения: образовательная платформа Moodle, PowerPoint, электронная почта, видеофильм.

При интенсификации общеобразовательной подготовки применяется технология интенсивного обучения, которая предполагает перенос с активности преподавателя на активность самих обучающихся, учет общедидактических принципов природосообразности, возрастные особенности, личную заинтересованность и мотивацию обучающихся. Данная технология направлена на достижение запланированных результатов и включает интенсивные методы, активизирующие когнитивные способности обучающихся.

Алгоритм внедрения технологии интенсивного обучения включает оценку сформированности тех или иных компонентов у студентов, адаптацию содержания дисциплины к новым образовательным условиям, контроль и оценку полученных результатов.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Обучение по дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме *дифференцированного зачета*, вопросы к которому рассматриваются на заседании цикловой комиссии и утверждаются зам. директора по учебной работе.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся на первом занятии по дисциплине.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7,1.8	Кейс-задание; Старт-задание; Фронтальный опрос; Индивидуальный опрос; Словарный диктант; - Выполнение лексико-грамматических заданий; Защита презентаций; Оценка выполнения групповых учебных проектов; Тестирование;
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3,2.4 П-о /с Р 2 Тема 2.1 П-о/с Р 2 Тема 2.2 П-о /с Р 2 Тема 2.3 П-о /с Р 2 Тема 2.4	Выполнение заданий дифференцированного зачета. - Выполнение лексико-грамматических заданий; Защита презентаций; Оценка выполнения групповых учебных проектов; Тестирование.
ПК.1.4 Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса.	Р 2 П-о/с	- Выполнение лексико-грамматических заданий; Защита презентаций; Оценка выполнения групповых учебных проектов;
ПК.2.2 Разрабатывать управляющие программы работы	Р 2 П-о/с	групповых учебных проектов;

робототехнологических комплексов в соответствии с техническим заданием		Тестирование.

Приложение 2.3.2
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (НЕМЕЦКИЙ)»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	15
3. Условия реализации программы дисциплины	22
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	24

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.03 Иностранный язык (Немецкий)

1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной дисциплины (далее - дисциплины) «Иностранный язык (Немецкий)» отражает требования ФГОС СОО к результатам освоения образовательной программы по предмету «Иностранный язык». Программа является частью основной образовательной программы ФП «Профессионалитет» (далее – ООП - П) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) и осваивается на базовом уровне.

1.2. Место дисциплины в учебном плане:

Общеобразовательная дисциплина «Иностранный язык (Немецкий)» относится к обязательной предметной области «Иностранные языки» ФГОС СОО, входит в состав обязательных учебных дисциплин общеобразовательного блока ООП-П ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям). Изучается в первом и втором семестрах.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

1.3.1.Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» направлено на достижение следующих целей:

- понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;

- формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;

-развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих (далее – ОК) и профессиональных компетенций (далее – ПК) по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	В части трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-	владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Обучение в колледже. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание / характеристика, повествование / сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в

	исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике	содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной / интересующей / запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной /интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении

		и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; - знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять

		уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении -переспрос; при говорении и письме –описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; -осознание ценности научной деятельности,	- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; - знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную

	готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: -владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; -создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; -оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении -переспрос; при говорении и письме –описание / перифраз /толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	-говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета,

	Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека	принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связанные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; -соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур,	аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации;

	способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ПК.2.2 Разрабатывать управляющие программы работы	готовность к активной деятельности технологической и социальной	- владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Выбор

робототехнологических комплексов в соответствии с техническим заданием	направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; -давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт.	профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка - сформировать умения перевода с иностранного языка на русский при работе с несложными текстами в русле выбранного профиля; -владение иностранным языком как одним из средств формирования учебно-исследовательских умений, расширение своих знаний в других предметных областях; - знание и умение использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ПК.1.4 Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса.	-владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; -создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - уметь переносить знания в	- сформировать умения перевода с иностранного языка на русский при работе с несложными текстами в русле выбранного профиля; -владение иностранным языком как одним из средств формирования учебно-исследовательских умений, расширение своих знаний в других предметных областях; - знание и умение использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме. иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);

	познавательную и практическую области жизнедеятельности; -давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы в академических часах	72
в том числе в форме практической подготовки	72
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	72
в том числе:	
1.Основное содержание	50
в том числе	
теоретические занятия	-
практические занятия	50
2. Профессионально ориентированное содержание	20
в том числе	
теоретические занятия	-
практические занятия	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во втором семестре	2

2.2. Тематическое планирование и содержание общеобразовательной дисциплины

№ раздела, темы	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем часов/ в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Основное содержание	50/50	
Входное тестирование	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося Лексико-грамматический тест Устное собеседование	2	
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей		48/48	ОК 01, ОК 02, ОК04
Тема № 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.	Содержание учебного материала Лексика: -города; -национальности; -профессии; -числительные; -члены семьи; -внешность человека; -личные качества человека; Грамматика: -Структура простого предложения в немецком языке. -Предложения повествовательные и вопросительные. -Вопросительные слова -Местоимение. -Спряжение глаголов haben, sein, werden в настоящем времени. Практические занятия 1. Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. 2. Отношения поколений в семье. 3. Описание внешности и характера человека.	6 6 2 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК04
Тема 1.2 Молодёжь в современном обществе.	Содержание учебного материала Лексика: -рутина	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04

Досуг молодёжи увлечения и интересы.	Грамматика: -Система времен немецкого языка. Временная форма глагола Präsens Aktiv. -Отрицания. Практические занятия 1. Рабочий день. 2. Досуг. Хобби. 3. Активный и пассивный отдых.	6 2 2 2	
Тема 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности	Содержание учебного материала Лексика: -здания; -комнаты; -обстановка; -техника и оборудование; -условия жизни; -места в городе; Грамматика: Система времен немецкого языка. Futurum Aktiv. Практические занятия 1. Инфраструктура города. Особенности проживания в сельской местности (природа и экология). 2. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка.	4 4 2 2	OK 01, OK 02, OK 04
Тема 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания	Содержание учебного материала Лексика: - виды магазинов и отделы в магазине; -товары: продукты, одежда, обувь. Грамматика: Система времен немецкого языка. Präteritum, Perfekt, Plusquamperfekt Aktiv. Практические занятия 1. Виды магазинов. Ассортимент товаров. 2. Совершение покупок в продуктовом магазине. 3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви, бытовой техники.	6 6 2 2 2	OK 01, OK 02, OK 04
Тема 1.5 Здоровый образ жизни	Содержание учебного материала Лексика:	6	OK01, OK02, OK4

и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт	-части тела; -правильное питание; -названия видов спорта; -симптомы и болезни; -еда; -способы приготовления пищи; -дробь и меры весов. Грамматика: -Модальные глаголы -Повелительное наклонение глагола Практические занятия 1 Виды спорта. Мой любимый спортсмен. 2.Спорт в колледже. 3. Здоровый образ жизни. Еда полезная и вредная.	6 2 2 2	
Тема № 1.6 Туризм. Виды отдыха.	Содержание учебного материала Лексика: - виды путешествий - виды транспорта Грамматика: Степени сравнения прилагательных и наречий. Практические занятия 1. Туризм в нашей жизни 2. Мой любимый вид путешествий	4 4 2 2	ОК1, ОК 02, ОК 04
Тема 1.7 Страна/страны изучаемого языка	Содержание учебного материала Лексика: -государственное устройство; -погода и климат; -экономика; -достопримечательности. Грамматика: -Инфинитив, инфинитивные обороты и конструкции. Практические занятия 1. Социокультурный портрет Германии 2. Социокультурный портрет Австрии и Швейцарии 3. Социокультурный портрет Люксембурга и Лихтенштейна	8 8 2 2	ОК01,ОК 02, ОК4

	4. Крупные немецкие города и их достопримечательности.	2 2	
Тема 1.8 Россия	Содержание учебного материала Лексика: -государственное устройство; -погода и климат; -экономика; -достопримечательности. Грамматика: Сложные предложения. Практические занятия 1. Географическое положение, климат, население. 2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство. 3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы 4. Крупные города России. Традиции народов России.	8 8 2 2 2 2	ОК 01, ОК2, ОК4
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Раздел 2	Иностранный язык для специальных целей	20/20	
Тема 2.1. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии	Содержание учебного материала Лексика: - профессионально-ориентированная лексика; Грамматика: - Passiv, пассивные конструкции. Практические занятия 1. Современный мир профессий. Проблема выбора профессии. Мнения обучающихся о проблеме выбора профессии на основе личного опыта. 2. Особенности подготовки по специальности. Роль иностранного языка при освоении специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).	4 4 2 2	ОК01, ОК 02, ОК4, ОК 09, ПК 1.4, ПК 2.2.
Тема 2.2 Промышленные технологии	Содержание учебного материала Лексика: - машины и механизмы - промышленное оборудование Грамматика: Konjunktiv: правила образования и способ перевода. Практические занятия	6 6	ОК01, ОК 02, ОК4, ОК09, ПК 1.4, ПК 2.2

	1. Машины и механизмы. 2. Работа на производстве. Роботизированное производство. Программируемые контроллеры. 3. Конкурсы профессионального мастерства.	2 2 2	
Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи	Содержание учебного материала Лексика: - виды наук; - названия технических и компьютерных средств. Грамматика: - страдательный залог; - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов. Практические занятия Великие изобретения 20-21 века. Компьютер в нашей жизни. Устройство компьютера. Интернет. Современные компьютерные технологии в промышленности.	4 4 2 2	ОК01, ОК 02, ОК4, ОК09, ПК 1.4, ПК 2.2
Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру	Содержание учебного материала Лексика: - профессионально ориентированная лексика; Грамматика: - грамматические конструкции, типичные для научно-популярного стиля Практические занятия 1. Технические науки. 2. Известные ученые-немцы и их открытия. 3. Нобелевские лауреаты.	6 6 2 2 2	ОК01, ОК 02, ОК4, ОК09, ПК 1.4, ПК 2.2
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		2	
Всего		72/72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет «Иностранный язык. Иностранный язык в профессиональной деятельности».

Технические средства обучения: персональный компьютер, средства аудиовизуализации.

Иное оборудование представлено в Паспорте кабинета № 405 «Иностранный язык. Иностранный язык в профессиональной деятельности».

Электронные (цифровые) образовательные ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - www.school-collection.edu.ru
2. Российский общеобразовательный портал - www.school.edu.ru
3. Российский портал открытого образования – <http://window.edu.ru/>
4. Федеральный портал "Российское образование" - www.edu.ru
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - www.fcior.edu.ru

3.2 Учебно-информационное обеспечение реализации рабочей программы

Основные источники:

1. Артёмова, Н.А. Немецкий язык : 10 класс : базовый и углублённый уровни : учебник / Н.А.Артёмова, Е.В.Лясковская, О.И.Надеждина – 2-е изд. – Москва : Просвещение, 2022. – 208 с. – (Spektrum). – ISBN 978-5-09-095154-8. – Текст: непосредственный.
2. Артёмова, Н.А. Немецкий язык : 11 класс : базовый и углублённый уровни : учебник / Н.А.Артёмова, Т.А.Гаврилова, Е.А.Гаврилова – 2-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2022. – 221 с. – (Spektrum). – ISBN 978-5-09-091597-7. – Текст: непосредственный.

Дополнительные источники

3. Винтайкина, Р. В. Немецкий язык (b1): учебник для СПО/Р. В. Винтайкина, Н. Н. Новикова, Н. Н. Саклакова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 446 с. [Электронный ресурс].
4. Ивлева, Г. Г. Немецкий язык: учебник и практикум для СПО / Г. Г. Ивлева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 264 с. [Электронный ресурс].
5. Ивлева, Г. Г. Справочник по грамматике немецкого языка : учеб. пособие для СПО / Г. Г. Ивлева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 139 с. [Электронный ресурс].

Интернет-ресурсы:

1. Большой Русско-Немецко-Русский политехнический словарь Polyglossum. © Издательство ЭТС, Москва. <https://de-rus-polytechnic-dict.slovaronline.com>
2. Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL: <http://www.abbyyonline.ru>. – Текст: электронный.
3. Онлайн-словари Мультитран». - URL: <http://www.multitran.ru>. – Текст: электронный.
4. [http:// www.hotpotatoes.de](http://www.hotpotatoes.de)
5. <http://www.vitamine.de/>

3.3 Используемые современные образовательные технологии в реализации рабочей программы общеобразовательной дисциплины

В реализации рабочей программы на учебных занятиях используются современные образовательные технологии:

информационно-развивающие технологии, в том числе информационно-коммуникационные;

деятельностные технологии, включающие решение ситуационных задач;

лично-ориентированные технологии, представленные самостоятельной работой на опережающей основе, проектной деятельностью, групповой работой, осуществлением само- и взаимооценки, реализацией права выбора уровня сложности и способа выполнения заданий, партнера в учебной деятельности, источника информации;

развивающие технологии, характеризующиеся включением обучающихся в проблемные лекции и семинары, учебные дискуссии, деловые и ролевые игры, коллективную мыслительную и учебно-исследовательскую деятельность.

При использовании данных образовательных технологий допускается сочетание основных их видов.

При организации дистанционного обучения используются цифровые инструменты технологий дистанционного обучения: образовательная платформа Moodle, PowerPoint, электронная почта, видеофильм.

При интенсификации общеобразовательной подготовки применяется технология интенсивного обучения, которая предполагает перенос с активности преподавателя на активность самих обучающихся, учет общедидактических принципов природосообразности, возрастные особенности, личную заинтересованность и мотивацию обучающихся. Данная технология направлена на достижение запланированных результатов и включает интенсивные методы, активизирующие когнитивные способности обучающихся.

Алгоритм внедрения технологии интенсивного обучения включает оценку сформированности тех или иных компонентов у студентов, адаптацию содержания дисциплины к новым образовательным условиям, контроль и оценку полученных результатов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Обучение по дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме *дифференцированного зачета*, вопросы к которому рассматриваются на заседании цикловой комиссии и утверждаются зам. директора по учебной работе.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся на первом занятии по дисциплине.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7,1.8	Кейс-задание; Старт-задание; Фронтальный опрос; Индивидуальный опрос; Словарный диктант; - Выполнение лексико-грамматических заданий; Защита презентаций; Оценка выполнения групповых учебных проектов; Тестирование; Выполнение заданий дифференцированного зачета.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3,2.4 П-о /с Р 2 Тема 2.1 П-о/с Р 2 Тема 2.2 П-о /с Р 2 Тема 2.3 П-о /с Р 2 Тема 2.4	- Выполнение лексико-грамматических заданий; Защита презентаций; Оценка выполнения групповых учебных проектов; Тестирование.
ПК.1.4 Проектировать сборочные приспособления и технологическую оснастку для робототехнологического комплекса.	Р 2 П-о/с	- Выполнение лексико-грамматических заданий; Защита презентаций; Оценка выполнения групповых учебных проектов; Тестирование.
ПК.2.2 Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с техническим заданием	Р 2 П-о/с	

Приложение 2.4
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.04 ИСТОРИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	17
3. Условия реализации программы дисциплины	46
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	47

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД. 04 История

Область применения программы

Программа общеобразовательной дисциплины «История» отражает требования ФГОС СОО к результатам освоения образовательной программы по предмету «История». Программа является частью основной образовательной программы ФП «Профессионалитет» (далее – ООП - П) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) и осваивается на базовом уровне.

1.2. Место дисциплины в учебном плане:

Общеобразовательная дисциплина «История» относится к обязательной предметной области «Общественно- научные предметы» ФГОС СОО, входит в состав обязательных дисциплин общеобразовательного цикла ООП-П ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям). Изучается в первом и втором семестрах.

Цели и планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

Цели дисциплины

Целью общего исторического образования является формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике. Данная цель предполагает формирование у обучающихся в образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО, целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого ее народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества. Освоение дисциплины формирует у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды, сохранению исторической памяти и противодействию фальсификации исторических фактов.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих (далее – ОК) и профессиональных компетенций (далее – ПК) по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ³	Дисциплинарные ⁴
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	ПРБ 06. Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками

³ Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО, в формировании которых участвует общеобразовательная дисциплина

⁴ Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО. Предметные результаты базового уровня (ПРБ) нумеруются в соответствии ФГОС СОО (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (редакция от 27.12.2023 г.)

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ³	Дисциплинарные ⁴
	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	ПР6 07. Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ³	Дисциплинарные ⁴
	- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; - Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм	соответствия исторической действительности

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ³	Дисциплинарные ⁴
	информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других	ПР6 08. Приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее) ПР6 09. Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ³	Дисциплинарные ⁴
	людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать	ПР6 03. Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ³	Дисциплинарные ⁴
	конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в	ПР6 01. Понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в Победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России) ПР6 02. Знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века ПР6 03. Умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ³	Дисциплинарные ⁴
	общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с	изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов ПР6 04. Умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы ПР6 05. Умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века ПР6 08. Умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм ПР6 10. Умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории ПР6 11. Знание ключевых событий,

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ³	Дисциплинарные ⁴
	педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров
ПК.1.1 Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целенаправленные мотивации к обучению и	ПР6 06. Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками. ПР6 07. Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ³	Дисциплинарные ⁴
	личностному развитию; В области ценности научного познания: сформированное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	
ПК.2.1 Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия:	ПР6 06. Умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками ПР6 07. Умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ³	Дисциплинарные ⁴
	- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целенаправленной мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: сформированное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности
ПК.3.3 Осуществлять планирование и	готовность к саморазвитию, самостоятельности	ПР6 08. Приобретение опыта осуществления

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ³	Дисциплинарные ⁴
организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации.	и самоопределению; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека	проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее) ПР6 09. Приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы в академических часах	136
Из них в форме практической подготовки	44
учебные занятия во взаимодействии с преподавателем (всего)	136
в том числе:	
теоретические занятия	92
практические занятия	44
1.Основное содержание	124
в том числе	
теоретические занятия	80
практические занятия	44
2.Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	10
в том числе	
теоретические занятия	10
практические занятия	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во втором семестре	2

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 ГГ.		26	
Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны		4	
Тема 1.1. Мир в начале XX в. Первая мировая война. 1914–1918 гг.	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм. Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны	3	
	Практические занятия	1	
	Итоги Первой мировой войны. Работа с картой		
Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.		14	
Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала. Образование Турецкой Республики	2	
Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных отношений	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года. Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения на развитие	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	международных отношений		
Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов. Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом. Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки. Нарастание агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии. Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании	2	
	Практические занятия		
	Сравнительная характеристика фашизма в Италии и нацизма в Германии. Составление сравнительной таблицы.	2	
Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Экспансия колониализма. Цели национально-освободительных движений в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Японии. Нестабильность в Китае в межвоенный период. Национально-освободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономического и политического развития Латинской Америки	2	
Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Нарастание мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские переговоры лета 1939 г.	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Практические занятия	1	ОК 01 ОК 02
	Распространение фашизма в Европе, Антикоминтерновский пакт и нарастание международной напряженности в 30-е гг. Работа с историческими источниками		
Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка. Олимпийское движение	2	
Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.		8	
Тема 3.1. Начало Второй мировой войны	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах. Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления	2	
	Практические занятия	2	
	Причины и начало Второй мировой войны. Работа с исторической картой и историческими источниками.		
Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Тихом океане. Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны		
	Практические занятия	2	ОК 01 ОК 02 ОК 05
	Уроки Второй мировой войны. Работа с историческими источниками и исторической картой		
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.		52	
Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг.		24	
Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон	4	
Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе. <i>Вологодский край в годы Первой мировой войны. Отношение вологжан к известию о начале войны. Первые мобилизации. Патриотический подъём. Государственные и общественные меры помощи военнослужащим.</i>	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	<i>Беженцы и военнопленные в Вологодском крае. Влияние войны на экономику края. Переход предприятий на выпуск военной продукции. Создание общественных организаций помощи фронту.</i> <i>Благотворительность.</i> <i>Нарастание экономического кризиса, рост цен. Трудности с продовольствием. Деятельность кооперативов в годы войны. Ухудшение положения в сельском хозяйстве. Изменение общественных настроений. Усталость от войны, недовольство политикой правительства.</i>		
	Практические занятия		
	Россия в Первой мировой войне. Работа с источниками и исторической картой	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 4.3. Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г.	Основное содержание	4	
	Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства. Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции. <i>Вологодский край в годы Великой российской революции. Отношение населения к событиям в Петрограде. Смена власти в Вологодском крае в феврале 1917 г. Образование Временного губернского комитета. В.А. Кудрявый. Создание Советов рабочих и солдатских депутатов.</i> <i>Вологодские большевики: М.К. Ветошкин, В.А. Саммер, Ш.З. Элиава.</i> <i>Взаимоотношения новых органов власти. Реформа земского и городского самоуправления. Создание крестьянских Советов. Рост социальной напряжённости в городе и деревне. Октябрьские события 1917 г. в крае. Оппозиция земств, муниципалитетов и крестьянских Советов большевикам. Выборы в Учредительное собрание в губернии (ноябрь 1917 г.). С.С. Маслов и П.А. Сорокин. Большевизация Вологодского Совета</i>	3	ОК 02 ОК 05 ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	рабочих депутатов. Упразднение Временного губернского комитета. Установление советской власти в уездах Вологодского края (декабрь 1917 г. – март 1918 г.). Первый губернский съезд Советов (апрель 1918 г.). Упразднение губернского земства и разрушение системы самоуправления в крае. Изменение административно-территориального деления. Создание Северо-Двинской и Череповецкой губерний. Социально-экономические мероприятия большевиков и их реализация в Вологодском крае. Национализация промышленных предприятий. Уравнительный передел земли. Ликвидация сословной системы. Установление равных прав мужчин и женщин, бесплатного образования и медицинского обслуживания. Отделение церкви от государства и школы от церкви.		
	Практическое занятие	1	ОК 01 ОК 02
	Кризисы Временного правительства. Работа с источниками		
Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г. Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. План Государственной комиссии по электрификации России	2	
	Практические занятия	2	
	Первые революционные преобразования большевиков. Работа с источниками		
Тема 4.5. Гражданская война	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне. Вологодский край в годы Гражданской войны. Гражданская война на	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Европейском Севере России. Пребывание иностранных посольств и дипломатических миссий стран Антанты в Вологде. Деятельность «Союза возрождения». «Советская ревизия» М.С. Кедрова (май 1918 г.). Введение военного положения в Вологодской губернии. Создание Чрезвычайного революционного комитета. Северный фронт (1918 – 1920 гг.). Боевые действия VI армии на Северном фронте. Северодвинская и Онежская речные флотилии. П.Ф. Виноградов. Политика «военного коммунизма». Продразвёрстка, трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Продовольственные отряды и комбеды. Состояние промышленности в 1917 – 1920 гг. Сокращение производства. Топливный и сырьевой кризис. Упадок транспорта. Реализация политики «военного коммунизма» местными властями. Партии и общественные организации в крае в 1917 – 1920 гг. Основные группы населения и их отношение к советской власти. Общественные настроения в городе и деревне. Формы социального протеста. Политика советской власти в сфере идеологии и культуры. Национализация учреждений культуры. Наглядная агитация и пропаганда коммунистических идей. Принципы советской трудовой школы. Борьба с неграмотностью. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация общественной жизни. Особенности быта города и деревни. Голод, «чёрный рынок», спекуляция. Кустарные промыслы и «мешочничество» как способ выживания. Детская беспризорность. Влияние обстановки войны на психологию населения.		
Тема 4.6. Революция и Гражданская война на национальных окраинах	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством	2	
Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны	1	ОК 01 ОК 02 ОК 05
	Практические занятия		
	Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны. Работа с историческими источниками.		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		2	ОК 01, ОК 04, ОК 06 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.3
«По плану ГОЭЛРО»: начало советской автоматизации. Первые советские изобретатели в области автоматизации			
Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.		14	
Тема 5.1. СССР в 20-е гг.	Основное содержание	8	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа. Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации. Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков. Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами.	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменовеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях. «Великий перелом». Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие. Коллективизация сельского хозяйства. Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации. <i>Вологодский край в годы НЭПа (1921 – 1928 гг). Экономика Вологодского края к началу восстановительного периода. Мероприятия нэпа на территории края. Замена развёрстки продналогом. Крестьянское хозяйство в годы нэпа. Восстановление промышленных предприятий. Объединение государственных предприятий в тресты. Хозрасчётные отношения. Частный капитал в городе и деревне. Иностранные концессии. Развитие кооперации. Коммунистические субботники. Начало индустриализации в Вологодском крае. Органы власти и управления в годы нэпа. Ликвидация социалистических партий. Коммунистическая партия и комсомол. Деятельность общественных организаций. Общественно-политическая жизнь в крае в годы нэпа. Женское движение.</i> <i>Культурное пространство в Вологодском крае в 1920 – 1930-е гг. Культура и идеология в период «социалистической реконструкции». Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и патриотизма. Работа по формированию «нового человека». Борьба с религией и церковью. Огосударствление сферы культуры.</i> <i>Образование и культура в 1920 – 1930-е гг. Борьба с неграмотностью. Советская трудовая школа. Развитие школьной сети. Переход к всеобщему начальному образованию. Профессиональное и высшее образование в крае. Научные центры края. Достижения вологжан в культуре, науке, технике. Культурная жизнь края. Библиотеки и музеи.</i>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	<i>Расширение сети учреждений культуры. Кинематограф. Развитие профессиональной культуры: литературы, музыки, живописи, театра. Творческие объединения и течения. Литературные группы «Борьба» и «Перевал». Спорт и физическая культура в области. Процесс политизации и идеологизации культуры. Повседневная жизнь вологжан в 1920 – 1930-е гг. Уровень доходов. Введение карточной системы. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Отношение к браку, семье, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Формы досуга.</i>		
	Практическое занятие	4	ОК 01 ОК 02 ОК 05
	Образование СССР. Работа с источниками	2	
	Итоги и цена советской модернизации. Работа с историческими источниками	2	
Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования. Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов. СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении	3	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчеты накануне войны. <i>Вологодский край в 1929 – 1941 гг. Административные преобразования на территории края 1927 – 1937 гг. Упразднение Череповецкой губернии. Включение Вологодской губернии в состав Северного края. Создание новой административно-территориальной системы: край – район – сельсовет. Образование Вологодской области. Органы власти и управления на территории области. Общественно-политическая обстановка в области. Партия большевиков и общественно-политические организации края. Политические репрессии. Вологодская область в период советско-финляндской войны. Аграрная революция и ее социально-экономические последствия. Обобществление сельского хозяйства края в 1930-е гг. Раскулачивание. Спецпереселенцы в Вологодском крае. Создание МТС. Модернизация промышленного производства в конце 1920-х – 1930-е гг.</i> <i>Строительство предприятий машиностроительной, деревообрабатывающей, лесохимической и лёгкой и пищевой промышленности. «Северный коммунар», Вологодская швейная фабрика, Сухонский молочно-консервный завод, Чагодощенский стеклозавод и др. Реконструкция предприятий целлюлозно-бумажной промышленности. Ударничество и стахановское движение. Развитие транспортной инфраструктуры.</i>		
	Практическое занятие СССР накануне Великой Отечественной войны. Работа с источниками	1	ОК 02 ОК 05
Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01, ОК 04 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.3
Развитие советской автоматизации в годы первых пятилеток. Всесоюзное объединение точной индустрии (ВОТИ) по производству и монтажу приборов контроля и регулирования. Создание лабораторий автоматики в научно-исследовательских институтах энергетики, металлургии, химии, машиностроения, коммунального хозяйства.			
Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.		14	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
Тема 6.1. Первый период войны	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны. <i>Вологодский край в годы Великой Отечественной войны. Мобилизация в начале войны. Вологжане – защитники Брестской крепости. Участие вологжан в сражениях Великой Отечественной войны. Вологжане – Герои Советского Союза и полные кавалеры орденов Славы. Вологжане-полководцы. И.С. Конев, М.И. Казаков, В.И. Швецов. Вологжане на защите родной земли. Создание Вологодского и Череповецкого комитетов обороны. Мобилизация населения на оборонные работы. Охрана СЖД и населённых пунктов Вологодской области. Вологодские чекисты в борьбе с диверсантами вражеской разведкой. Формирование на территории области войсковых частей и соединений. Подготовка резервов для фронта в военных училищах, Осоавиахиме и РОКК. Боевые действия на территории Вологодской области. Вторжение финских войск на территорию Оштинского района в октябре 1941 г. Эвакуация населения. Оштинская оборона. Боевые действия Онежской военной флотилии. Перестройка народного хозяйства области на военный лад в первые месяцы войны.</i>	2	
	Практические занятия	2	ОК 02 ОК 05
	Причины и начальный период Великой Отечественной войны. Работа с исторической картой и историческими источниками		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны	Основное содержание	4	OK 02 OK 05 OK 06
	Боевые действия весной и в начале лета 1942 г. Начало битвы за Кавказ. Сталинградская битва. Контрнаступление под Сталинградом. Ликвидация окруженной группировки врага. Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция. <i>Вологодский край в годы Великой Отечественной войны. Работа важнейших отраслей промышленности. Выпуск военной продукции. Деятельность партийных и профсоюзных организаций по развертыванию социалистического соревнования. Движение «двухсотников» и «трехсотников». Транспорт области в годы войны. Значение Северной железной дороги в снабжении фронта, эвакуации раненых. Болонинское движение. Сухонское и Шекснинское речные пароходства. Изменения в половозрастном составе сельского населения области. Трудовой подвиг колхозного крестьянства. Работа по выполнению государственных планов по сдаче сельскохозяйственной продукции. Участие в оборонных, лесозаготовительных и других работах. Снижение уровня жизни основной массы сельского населения. Всенародная помощь фронту. Эвакогоспитали на территории области. Размещение эвакуированного населения. Сбор средств в Фонд обороны. Подписка на государственные военные займы. Донорское движение.</i>	2	
	Практические занятия		
	Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.). Работа с исторической картой	2	OK 01 OK 02
Тема 6.3. Наука и	Основное содержание	2	OK 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
культура в годы войны	Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях	1	ОК 05 ОК 06
	Практические занятия	1	ОК 02 ОК 06
	Культурное пространство в годы войны		
Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери. Вологодский край в годы Великой Отечественной войны. Освобождение Оштинского района от захватчиков в июне 1944 г. Подвиг минеров Ошты. Цена победы. Демографическая ситуация в области к концу войны. Увековечение памяти погибших земляков, участников войны и тружеников тыла.	2	
Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.3
Автоматизация производства в годы Великой Отечественной войны. Автосварщики академика Патона: внедрение технологии автоматической сварки танков.			
ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА		18	
Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны		4	
Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза		
Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.	1	
	Практические занятия		
	«Бархатные революции» в странах Восточной Европы. Работа с источниками	1	ОК 01 ОК 02
Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.		8	
Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае. Причины и последствия локальных войн в	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже. Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия. Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в. Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма		
Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране	2	
Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине XX в., их причины	2	
Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке		
Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.		4	
Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны	1	
	Практические занятия	1	
Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.	Причины и этапы «холодной войны». Работа с исторической картой.		ОК 01 ОК 02
	Основное содержание	2	
	Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Военные интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Запада. Обострение противостояния России и Запада. Интеграционные процессы в современном мире: БРИКС, Евразийский экономический союз, Содружество Независимых Государств, Шанхайская организация сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии	1	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Практические занятия	1	ОК 02
	Интеграционные процессы в современном мире. Работа с источниками		
Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.		2	
Тема 10.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театральное искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство.	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Олимпийское движение. Глобальные проблемы современности	1	ОК 02 ОК 05
	Практические занятия		
	Глобальные проблемы современности. Работа с источниками		
ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.		38	
Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.		24	
Тема 11.1. СССР в послевоенные годы	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии. Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт. Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии. <i>Вологодская область в 1945 – 1953 гг. Влияние последствий войны на социально-экономическую ситуацию в нашем крае. Административно-территориальное устройство Вологодской области. Адаптация фронтовиков к мирной жизни. Обострение жилищной проблемы. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблемы послевоенного детства. Рост преступности. Социальная структура населения области. Правовое положение колхозников. Система крестьянских повинностей. Профессиональный состав рабочего класса. Интеллигенция, служащие, чиновники.</i> <i>Особенности и задачи развития экономики в послевоенный период. Продолжение индустриализации. Строительство Череповецкого</i>	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Зарождение новых форм общественной жизни. Развитие советского спорта. Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярны формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира. <i>Вологодская область в период «оттепели»: первая половина 1950-х – начало 1960-х гг.</i> <i>Демографические процессы в Вологодской области. Процесс урбанизации. Изменения в социальной структуре населения. Органы власти и управления. Система Советов депутатов трудящихся. Деятельность партийных органов. Роль профсоюзов в мобилизации трудящихся на решение социально-экономических задач. Взаимодействие власти и населения. Формы общественной активности. Роль комсомола и пионерии в жизни детей и подростков.</i> <i>Реорганизация хозяйственных органов в 1950-е гг. Создание Вологодского совнархоза. Промышленность области в годы семилетки. Ввод в строй новых мощностей на Череповецком металлургическом заводе. Д.Н. Мамлеев. Развитие машиностроения в Вологде. Лесная промышленность. Лёгкая и пищевая промышленность. Строительство Волго-Балта. Движение за коммунистическое отношение к труду.</i> <i>Рационализаторство и изобретательство. Реорганизация аграрного сектора. Укрупнение колхозов. Преобразование колхозов в совхозы. Реорганизация МТС. Движение передовиков производства. А.Е. Люскова, А.И. Аносова, О.В. Зязина и другие. Участие вологжан в освоении целинных земель. Повседневная жизнь города и села. Электрификации</i>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	<i>жилья. Развитие радио– и телевидения. Массовое жилищное строительство. Рост уровня жизни населения в 1950-е – 1960-е гг. Изменения в образе жизни населения. Неофициальная культура. Стиляги. Неформальные формы общественной жизни. Антирелигиозные кампании. Состояние образования и здравоохранения. Научные учреждения Вологодской области. Формирование Вологодской литературной школы. Театральное искусство. Изобразительное искусство. Кружевоплетение. «Северная чернь». Е.П. Шильниковский. Музыкальная жизнь. Архитектура.</i>		
	Практические занятия Общественно-политическое развитие СССР в условиях «оттепели». Научно-техническая революция в СССР. Групповые мини-проекты	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем. Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение. Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта. Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения. Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Внешняя политика СССР в 1964-1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма. СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР. Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. <i>Вологодская область в середине 1960-х – начале 1980-х гг.</i> <i>Демографические процессы в области. Рост социальной мобильности. Процессы урбанизации и миграции. Городское и сельское население. Основные профессиональные группы населения. Проблема трудовых ресурсов. Кампания по ликвидации «неперспективных» сёл и деревень и её последствия. Органы власти и управления. Система Советов в центре и на местах. Областная организация КПСС. А.С. Дрыгин. Профсоюзы. Комсомол. Общественные организации. Главные общественно-политические события в крае во второй половине 1960-х – начале 1980-х гг. Экономическая реформа 1965 г. в Вологодской области. Элементы хозрасчетной политики. Крупнейшие промышленные предприятия на территории области. Легкая и лесная промышленность области. Строительная индустрия. Начало газификации области.</i> <i>Международные экономические связи Вологодской области. Нарастание трудностей и диспропорций в экономике области.</i> <i>Мероприятия по подъему сельского хозяйства Вологодской области во второй половине 1960-х – 1970-е гг. Укрепление материально-технической базы колхозов и совхозов. Мелиорация земель. Передовые сельскохозяйственные предприятия. Снижение эффективности аграрного сектора экономики области. Роль личных хозяйств населения в производстве сельскохозяйственной продукции. Продовольственная программа 1982 г. и её реализация в области. Повседневная жизнь города и села. Развитие социальной сферы. Уровень жизни различных социальных слоёв. Изменения в образе жизни населения. Популярные формы досуга населения. Нарастание потребительских тенденций. Товарный дефицит и очереди.</i>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	<i>Образование, культура и здравоохранение в области. Укрепление материальной базы учреждений образования и культуры. Введение всеобщего среднего образования в области. Высшее, среднее специальное и профессиональное образование. Деятельность научных учреждений. Художественная культура области. Вологодская литературная школа. В. Белов. Н. Рубцов. Изобразительное искусство. Г. и Н. Бурмагины, Д. Тутунджан. Театральное искусство. Творчество В. Гаврилина. Физкультура и спорт. Вологжане – олимпийские чемпионы: А. Алябьев, С. Фокичев, Н. Гуляев, Д. Юшкевич.</i>		
	Практические занятия	4	ОК 01
	Социально-экономическое развитие СССР в 1964-1985 гг.	2	ОК 02
	Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Работа с историческими источниками	2	ОК 05 ОК 06
Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности. Реформа политической системы СССР и ее итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988-1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире.	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Национальная политика и подъем национальных движений. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. Распад СССР. <i>Вологодская область в эпоху «перестройки» и распада СССР (1985 – 1991 гг.).</i> <i>Курс М.А. Горбачёва на реформы. Активизация общественно-политической жизни в области в годы «перестройки». Изменения в руководстве областью. В.А. Купцов. Антиалкогольная кампания и её проведение в области. Борьба с нетрудовыми доходами. Гласность. Политические партии и общественные движения на территории Вологодской области. Радикализация общественных настроений. Митинговая демократия. Выборы народных депутатов СССР в 1989 г. и РСФСР в 1990 гг. Формирование новых органов законодательной и исполнительной власти в области.</i> <i>Промышленность области в годы перестройки. Экономическая реформа 1987 г. Внедрение хозрасчетных отношений и самоуправления на предприятиях области. Формирование частного сектора экономики. Индивидуальная трудовая деятельность и кооперативное движение в нашем крае. Международные хозяйственные связи Вологодчины. Перестройка управления аграрным сектором экономики. Агропромышленные комитеты. Внедрение хозрасчёта и арендных отношений. Фермерские хозяйства. Нарастание кризисных явлений в экономике.</i> <i>Социальная сфера области в годы перестройки. Развитие сферы услуг. Учреждения образования, медицины, культуры в условиях политики «перестройки». Уровень жизни населения. Усиление негативных явлений в сфере потребления. Дефицит продовольствия. Введение карточной системы.</i>		
	Практические занятия	2	ОК 01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Обострение межнациональных конфликтов. Распад СССР. Работа с источниками		ОК 02 ОК 05
Профессионально ориентированное содержание			
Развитие электротехники и робототехники. Компьютерная революция. Интернет. Научные открытия в области автоматики и кибернетики и технический прогресс в СССР в 1960-1990 г.г. Первые советские ЭВМ. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности Реализованные проекты по автоматизации в 1950г. Советские ученые, внесшие большой вклад в развитие автоматизации. Научный подвиг С.А. Лебедева- создание первой ЭВМ. В.М. Глушков и его история создания автоматических систем управления. Арифмометр «Феликс»		2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.3
Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.		14	
Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина. Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада.	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг. <i>Вологодская область в период становления новой России (1991 – 1999 гг.). Наш край после августовских событий 1991 г. Существование параллельных структур власти. Референдум по Конституции и выборы в Государственную Думу 1993 г. Ликвидация системы Советов. Формирование новых органов законодательной и исполнительной власти. Основные политические партии и общественные движения в области. Результаты парламентских и президентских выборов в нашем крае в 1990-е гг. Формирование системы местного самоуправления. Начало рыночных реформ в нашем крае. Ход и особенности приватизации. Акционирование предприятий. Малый и средний бизнес. Реформы в аграрном секторе экономики. Коллективные, фермерские и крестьянские хозяйства. Внешнеэкономические связи Вологодской области. Финансово-экономический кризис 1998 г. и его последствия для экономики области. Социально-экономическая ситуация в области в начальный период рыночных реформ. Формирование новых социальных групп. Дифференциация населения по доходам. Снижение уровня жизни большинства вологжан. Динамика безработицы. Акции протеста. Мероприятия областных властей по социальной защите населения в условиях рыночной экономики. Практика социального партнёрства профсоюзов, работодателей и Правительства Вологодской области. Повседневная жизнь и общественные настроения вологжан в условиях реформ. Проблемы формирования гражданского общества. Роль СМИ в постсоветский период. Кризис образования и науки. Свобода предпринимательской деятельности. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров.</i>		
	Практические занятия		
	Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. Работа с историческими источниками	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 12.2. Россия в XXI в.	Основное содержание	6	ОК 02
	Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России	2	ОК 05

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина. Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000–2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь. Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000–2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008 – 2020 гг. Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва. Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсификация истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 г.		ОК 06

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев. <i>Вологодская область в 2000-е гг.: вызовы времени и задачи модернизации</i> <i>Территория, население, ресурсы Вологодской области в начале XXI в.</i> <i>Демографические процессы. Переписи населения 2002 и 2010 гг. Город и село в новых социально-экономических условиях. Вологодская область в составе Северо-Западного федерального округа. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Муниципальная реформа 2006 г. в области. Новая классификация муниципальных образований: городские округа, муниципальные районы, городские и сельские поселения. Органы законодательной и исполнительной власти Вологодской области в 2000 – 2012 гг. Результаты президентских 2000, 2004, 2008 и 2012 гг. и парламентских выборов 2003, 2007 и 2011 гг. в нашем крае. Политические партии и общественные движения. Деятельность Вологодской областной Федерации профсоюзов по защите социальных прав вологжан. Преодоление кризисных явлений и экономический рост 2000 – 2007 гг. Структура экономики области. Ведущие отрасли промышленности Вологодчины. Аграрный сектор экономики. Оживление капитального строительства. Развитие транспортной и телекоммуникационной систем. Банковский сектор. Торговля. Внешнеэкономические связи Вологодской области. Место Вологодской области в российской экономике. Кризис 2008 г. Мероприятия центральных и областных властей по преодолению кризиса. Усиление внимания властей к социальным проблемам в начале XXI в. Реализация национальных проектов в области. Государственные программы демографического возрождения России. Пропаганда здорового образа жизни. Пенсионная реформа. Плюсы и минусы реформ в сфере образования и здравоохранения. Повседневная жизнь вологжан. Влияние новых технологий на быт и образ жизни. Модернизация бытовой сферы: компьютеризация, интернет, мобильная связь, массовая автомобилизация. Культура края в конце XX – начале XXI вв. Массовая и молодёжная культура. Роль религии и церкви в</i>		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
	духовной жизни области. Новые типы учебных заведений. Изменения в содержании и формах обучения. Реформирование высшей школы. Научные учреждения и кадры области в условиях рыночной экономики. Литература Вологодчины. Театральная жизнь. Фестиваль «Голоса истории». Кинематограф. Кинофестивали «Новое кино России» и «Фрески Севера». Конкурсы и фестивали музыкального искусства. Изобразительное искусство. В. Корбаков, В. Попов, Т. Чистякова. Музейное дело. Вологодский, Кирилло-Белозерский и Великоустюгский историко-архитектурные и художественные музеи-заповедники. Развитие экскурсионного туризма. Возрождение традиций народной культуры. Коммерциализация культуры.		
	Практическое занятие	4	ОК 01 ОК 02 ОК 05
	Развитие политической системы России в начале XXI в. Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Работа с историческими источниками.	2	
	Россия в современном мире. Работа с историческими источниками	2	ОК02 ОК 05 ОК 06
Профессионально ориентированное содержание		2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.3
Реалии автоматизации и роботизации в эпоху рыночной экономики. Промышленная автоматизация на ПАО «Северсталь».			
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		136	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет «Социально-экономические дисциплины» .

Технические средства обучения: персональный компьютер, мультимедиапроектор, экран.

Иное оборудование, в том числе для проведения практических занятий, представлено в Паспорте кабинета № 207 «Кабинет социально-экономических дисциплин».

Электронные (цифровые) образовательные ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - www.school-collection.edu.ru
2. Российский общеобразовательный портал - www.school.edu.ru
3. Российский портал открытого образования – <http://window.edu.ru/>
4. Федеральный портал "Российское образование" - www.edu.ru
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - www.fcior.edu.ru

3.2. Учебно - информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Мединский, В.Р. История. История России. 1914-1945 годы : 10-й класс : базовый уровень : учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов. – 3-е изд., обновл. – Москва : Просвещение, 2024. – 496 с., ил. – ISBN 978-5-09-112828-4. – Текст: непосредственный.
2. Мединский, В.Р. История. История России. 1945 год – начало XXI века : 11-й класс : базовый уровень : учебник / В.Р. Мединский, А.В. Торкунов. – 3-е изд., обновл. – Москва : Просвещение, 2024. – 448 с., ил. – ISBN 978-5-09-112830-7. – Текст: непосредственный.
3. Мединский, В.Р. История. Всеобщая история. 1914-1945 годы : 10-й класс : базовый уровень : учебник / В.Р. Мединский, А.О. Чубарьян. – 3-е изд., обновл. – Москва : Просвещение, 2024. – 240 с., ил. – ISBN 978-5-09-112829-1. – Текст: непосредственный.

4. Мединский, В.Р. История. Всеобщая история. 1945 год – начало XXI века : 11-й класс : базовый уровень : учебник / В.Р. Мединский, А.О. Чубарьян. – 3-е изд., обновл. – Москва : Просвещение, 2024. – 272 с., ил. – ISBN 978-5-09-112831-4. – Текст: непосредственный.

Дополнительные источники:

1. Кириллов, В. В. История. История России (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023.- ЭБ «Юрайт»

Интернет- ресурсы

Библиотека Гумер – гуманитарные науки. – URL: <http://www.gumer.info/> - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> - Текст: электронный.

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> - Текст: электронный.

Кибер Ленинка. - URL: <http://cyberleninka.ru/> - Текст: электронный.

Министерство образования и науки Российской Федерации. - URL: <https://minobrnauki.gov.ru/> -Текст: электронный.

Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> - Текст: электронный.

Российская национальная библиотека URL: <https://nlr.ru/> - Текст: электронный

Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru/> - Текст: электронный.

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> \ - Текст: электронный.

ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». - URL: <https://fipi.ru/> - Текст: электронный

Федеральный портал «История.РФ». - URL: <https://histrf.ru> .- Текст: электронный

Российское историческое общество. - URL: <https://historyrussia.org> Текст: электронный

3.3 Используемые современные образовательные технологии в реализации рабочей программы общеобразовательной дисциплины

В реализации рабочей программы на учебных занятиях используются современные образовательные технологии:

информационно-развивающие технологии, в том числе информационно-коммуникационные;

деятельностные технологии, включающие решение ситуационных задач; личностно-ориентированные технологии, представленные самостоятельной работой на опережающей основе, проектной деятельностью, групповой работой, осуществлением само- и взаимооценки, реализацией права выбора уровня сложности и способа выполнения заданий, партнера в учебной деятельности, источника информации;

развивающие технологии, характеризующиеся включением обучающихся в проблемные лекции и семинары, учебные дискуссии, деловые и ролевые игры, коллективную мыслительную и учебно-исследовательскую деятельность.

При использовании данных образовательных технологий допускается сочетание основных их видов.

При организации дистанционного обучения используются цифровые инструменты технологий дистанционного обучения: образовательная платформа Moodle, PowerPoint, электронная почта, видеофильм.

При интенсификации общеобразовательной подготовки применяется технология интенсивного обучения, которая предполагает перенос с активности преподавателя на активность самих обучающихся, учет общедидактических принципов природосообразности, возрастные особенности, личную заинтересованность и мотивацию обучающихся. Данная технология направлена на достижение запланированных результатов и включает интенсивные методы, активизирующие когнитивные способности обучающихся.

Алгоритм внедрения технологии интенсивного обучения включает оценку сформированности тех или иных компонентов у студентов, адаптацию содержания дисциплины к новым образовательным условиям, контроль и оценку полученных результатов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Обучение по дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме *дифференцированного зачета*, вопросы к которому рассматриваются на заседании цикловой комиссии и утверждаются зам. директора по учебной работе.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся на первом занятии

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Типы оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1 Р 2, Тема 2.3 Р 3, Темы 3.1-3.2 Р 4, Темы 4.3-4.4, П-о/с ⁵ Р 5, Тема 5.1, П-о/с Р 6, Тема 6.2, П-о/с Р 7, Тема 7.2 Р 9, Тема 9.1 Р 11, Темы 11.1, 11.3, 11.4 П-о/с Р 12, Тема 12.2, П-о/с	Диагностическая работа Устный и письменный опрос Практические работы Презентация мини-проектов
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7 Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с	Тестирование Промежуточная аттестация (выполнение заданий)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 4, П-о/с Р 5, П-о/с Р 6, П-о/с Р 11, Тема 11.2	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.2	

⁵ Профессионально ориентированное содержание.

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 4, Темы 4.1 – 4.7 Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4, П-о/с Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4 Р 12, Темы 12.1 – 12.2	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Темы 1.1 Р 2, Темы 2.1 – 2.6 Р 3, Темы 3.1 – 3.2 Р 4, Темы 4.1 – 4.7, П-о/с Р 5, Темы 5.1 – 5.2 Р 6, Темы 6.1 – 6.4 Р 7, Темы 7.1 – 7.2 Р 8, Темы 8.1 – 8.4 Р 9, Тема 9.1 – 9.2 Р 10, Тема 10.1 Р 11, Темы 11.1 – 11.4, П-о/с Р 12, Темы 12.1 – 12.2, П-о/с	
ПК 1.2 Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств.	Р 4, П-о/с Р 5, П-о/с Р 6, П-о/с Р 11, П-о/с Р 12, П-о/с	
ПК 2.1. Выполнять монтажные, демонтажные, регулировочные и оборудования на автотранспортные средства. ПК 2.2 Выполнять ремонт узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств.	Р 4, П-о/с Р 5, П-о/с Р 6, П-о/с Р 11, П-о/с Р 12, П-о/с	

Приложение 2.5
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.05 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	21
3. Условия реализации программы дисциплины	37
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	40

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.05 Обществознание

Область применения программы

Программа общеобразовательной дисциплины (далее - дисциплины) «Обществознание» отражает требования ФГОС СОО к результатам освоения образовательной программы по предмету «Обществознание». Программа является частью основной образовательной программы ФП «Профессионалитет» (далее – ООП - П) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) и осваивается на базовом уровне.

1.2. Место дисциплины в учебном плане:

Общеобразовательная дисциплина «Обществознание» относится к обязательной предметной области «Общественно – научные предметы» ФГОС СОО, входит в состав обязательных учебных дисциплин общеобразовательного ООП - П ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) . Изучается в первом и втором семестрах.

Цели и планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

Цели дисциплины

Основной целью изучения обществознания в организациях среднего профессионального образования является освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих (далее – ОК) и профессиональных компетенций (далее – ПК) по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские	сформировать знания об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; системе права и законодательства Российской Федерации; владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный

	действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;	сформировать знания об (о): - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; - владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на Интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в

	- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; - сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - уметь определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование
ОК ОЗ. Планировать и	В области духовно-нравственного воспитания:	сформировать знания об (о): - особенностях

реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного	социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и

	решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и	- использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач

	выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение:	- владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам точки зрения

	- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять	1) сформировать знания об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в

	идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания; - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; - освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их	экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; 2) уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма,

	использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; 3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; 4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; 5) связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах

		изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; 6) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на Интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; 7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов,

		анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; 8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно- коммуникационных технологий в решении различных задач; 9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально- гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе

		предложенных критериев; 10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; 11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; 12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер

		юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	- конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского обществ
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской	- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на Интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;

	культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	
ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем	наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: сформированное	- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на

автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.	мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: Базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов	интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;

	действия в профессиональную среду.	
ПК.1.1 Планировать процесс выполнения своей работы на основе конструкторской и технологической документации робототехнологического комплекса.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности,	сформировать знания об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; системе права и законодательства Российской Федерации; владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, уметь различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении

	навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам сточки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;
ПК.3.3 Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации.	- готовность к саморазвитию самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; - Овладение универсальными коммуникативными действиями: - б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по	- использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-

	ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным - Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека	коммуникационных технологий в решении различных задач.
ПК.4.2 Контролировать ведение технологического процесса в соответствии с производственно-технологической документацией	В области экологического воспитания: сформированное экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные	правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского обществ

	экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширение опыта деятельности экологической направленности; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
ПК 4.3. Определять степень пригодности технологического процесса, опираясь на оценку качества по совокупности различных свойств.	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки;	- сформировать знания об (о): особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; -готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; - использовать обществоведческие знания для использовать средства информационно--коммуникационных технологий в решении различных задач.

	- развивать способность понимать мир с позиции другого человека	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы в академических часах	72
Из них в форме практической подготовки	42
учебные занятия во взаимодействии с преподавателем (всего)	72
в том числе:	
теоретические занятия	30
практические занятия	42
1.Основное содержание	52
в том числе	
теоретические занятия	22
практические занятия	30
2.Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	18
в том числе	
теоретические занятия	6
практические занятия	12
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во втором семестре</i>	2

2.2. Тематическое планирование и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, прикладной модуль (если предусмотрены)	Объем часов/ в том числе в форме практической подготовки	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Человек в обществе		10/6	
Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 05 ПК.1.1
	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе. <i>Входной контроль (диагностическая работа)</i>	1 1	
	Практические занятия	2	
	Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Перспективы развития специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям). Роль науки в решении глобальных проблем	1 1	
Тема 1.2. Биосоциальная	Основное содержание	4	
	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние	2	

природа человека и его деятельность	социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека		ОК 02 ОК 04 ОК 05
	Практические занятия	2	
	Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения <i>Профессионально- ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i> Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности программиста. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере автоматизации промышленного производства.	1 1	ПК.3.3, ПК.4.2
Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	Основное содержание	2	
	Практические занятия	2	
	Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. <i>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i> Научные открытия в области автоматики и кибернетики, технический прогресс в конце XX- начале XXI в. в сфере специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)	1 1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК.1.1, ПК3.3
Раздел 2. Духовная культура		8/4	
Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	Основное содержание	2	ОК 03
	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность	1	ОК 05 ОК 06 ПК.3.3, ПК 4.2

	и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)	1	
Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 03 ПК.1.1, ПК 3.3, ПК 4.2, ПК.4.3
	Практические занятия	2	
	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	
	Профессиональное образование в сфере специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям). Роль и значение непрерывности образования	1	
Тема 2.3. Религия	Основное содержание	2	ОК 05 ОК 06
	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.	2	
Тема 2.4. Искусство	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 05
	Практические занятия	2	
	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1	
	Формирование духовной культуры техника по специальности 15.02.14 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям. Программа социальных инвестиций ПАО «Северсталь» для поддержки учреждений культуры Череповца.	1	
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		16/8	
Тема 3.1. Экономика-	Основное содержание	2	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	

основа жизнедеятельности общества	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов. Особенности разделения труда и специализации в сфере специальности 15.02.18. Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).		ОК 02 ОК 07 ПК.3.3
Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 03 ОК 09
	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия	2	
	Практические занятия	2	
	Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты	2	
Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК.1.1,
	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества	2	
	Практические занятия	2	
	Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. <i>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i> Спрос на труд и его факторы в сфере специальности 15.02.18. Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям). Стратегия поведения при	1 1	

	поиске работы. Возможности профессиональной переподготовки в сфере специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям),		ПК.3.3, ПК 4.2, ПК.4.3
Тема 3.4. Предприятие в экономике	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 03 ПК 4.2 ПК 4.3
	Практические занятия	2	
	Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации <i>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>	1	
	Предпринимательская деятельность в сфере специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям). Основы менеджмента и маркетинга в сфере специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям),	1	
Тема 3.5. Экономика и государство	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 09
	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации	2	
Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	Основное содержание	2	ОК 06 ОК 09 П.1.1 ПК 3.3 ПК 4.2
	Практические занятия	2	
	Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.	1	
	<i>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i> Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере программирования. Собственное производство как средство устойчивого развития государства	1	
Раздел 4. Социальная сфера		8/4	
Тема 4.1. Социальная	Основное содержание	2	ОК 01
	Практические занятий	2	

структура общества. Положение личности в обществе	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе	1	ОК 05 ПК 4.2
	<i>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i> Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста	1	
Тема 4.2. Семья в современном мире	Основное содержание	2	ОК 05 ОК 06
	Практические занятия	2	
	Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям	2	
Тема 4.3. Этнические общности и нации	Основное содержание	2	ОК 05 ОК 06
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации	1	
	Практические занятия	1	
	Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения.	1	
Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	Основное содержание	2	ОК 04 ОК 05 ПК.3.3
	Практические занятия	2	
	Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.	1	
	<i>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i> Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	1	
Раздел 5. Политическая сфера		8/4	
Тема 5.1. Политика и власть.	Основное содержание	4	ОК 05 ОК 06
	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и	2	

Политическая система	функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства.		
	Практические занятия	2	
	Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму	2	
Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	Основное содержание	4	ОК 03 ОК 04 ПК 4.3
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства	1	
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника	1	
	Практические занятия	2	
	Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации	2	
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		20/16	ОК 01 ОК 05 ОК 09 ПК.3.3,
Тема 6.1. Право в системе социальных норм	Основное содержание	4	
	Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского	1	
		1	

	права. <i>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i> Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности		
	Практические занятия	2	
	Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации	1 1	
Тема 6.2. Основы конституционно-го права Российской Федерации	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 06 ОК 07 ПК.3.3,
	Практические занятия	2	
	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени.	1	
	<i>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i> Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени	1	
Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК.3.3
	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг	2	
	Практические занятия	4	
	Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения.	2	

	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере программирования	2	
Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений Экологическое законодательство	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 06 ОК 09
	Практические занятия	4	
	Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних.	1	
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах.	1	
	Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения Виды ответственности за нарушения в области защиты информации	1 1	
Тема 6.5. Основы процессуального права	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 05 ОК 09
	Практические занятия	4	
	Конституционное судопроизводство	1	
	Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство	1 1 1 1	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		72/42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1.Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет «Социально-экономические дисциплины» .

Технические средства обучения: персональный компьютер, мультимедиапроектор, экран.

Иное оборудование, в том числе для проведения практических занятий, представлено в Паспорте кабинета № 207 «Кабинет социально- экономических дисциплин».

Электронные (цифровые) образовательные ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - www.school-collection.edu.ru
2. Российский общеобразовательный портал - www.school.edu.ru
3. Российский портал открытого образования – <http://window.edu.ru/>
4. Федеральный портал "Российское образование" - www.edu.ru
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - www.fcior.edu.ru

3.2.Учебно-информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Кудина, М.В. Обществознание: учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций. Базовый уровень: в 2 частях. Ч.1 /М.В.Кудина, М.В.Рыбакова, Г.В.Пушкарёва [и др.]; под науч.ред. В.А.Никонова. – 3-е изд. – Москва: ООО «Русское слово-учебник», 2021. – 384 с.: ил. – (ФГОС. Инновационная школа). – ISBN 978-5-533-01944-6. – Текст: непосредственный.

Кудина, М.В. Обществознание: учебник для 10-11 классов общеобразовательных организаций. Базовый уровень: в 2 частях. Ч.2 /М.В.Кудина, М.В.Рыбакова, Г.В.Пушкарёва [и др.]; под науч.ред. В.А.Никонова. – 3-е изд. – Москва: ООО «Русское слово-учебник», 2021. – 424 с.: ил. – (ФГОС. Инновационная школа). – ISBN 978-5-533-01945-3. – Текст: непосредственный.

Дополнительные источники:

1. «Конституция Российской Федерации» (в актуальной редакции)
2. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N 51-ФЗ (в актуальной редакции)

3. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 145-ФЗ(в актуальной редакции)
4. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (в актуальной редакции)
5. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 N 223-ФЗ (в актуальной редакции)
6. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (в актуальной редакции)
7. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (в актуальной редакции)
8. Налоговый кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 N 146-ФЗ (в актуальной редакции) (
12. Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ (в актуальной редакции)
13. Федеральный закон от 31.05.2002 г. № 63-ФЗ «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» //(в актуальной редакции).
14. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в актуальной редакции)
15. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (в актуальной редакции)
16. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» //(в актуальной редакции)
17. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» от 28.03.1998 N 53-ФЗ (в актуальной редакции)
18. Федеральный закон "Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации" от 12.06.2002 N 67-ФЗ (в актуальной редакции)
19. Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей» // СЗ РФ. — 1992. — № 15. — Ст. 766. Закон РФ от 19.04.1991 № 1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации» (в актуальной редакции).
20. Закон РФ от 31.05.2002 № 62-ФЗ «О гражданстве Российской Федерации» (в актуальной редакции).
21. Закон РФ от 11.02.1993 № 4462-1 «О Нотариате» (в актуальной редакции)

Интернет-ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. URL: <http://school-collection.edu.ru>

2. Информационно-правовой портал «Гарант». URL: <http://www.garant.ru>.
3. Официальный сайт компании «Консультант Плюс». URL: <http://www.consultant.ru>.
4. ЭБС Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/450724>
5. Официальный сайт Президента РФ. URL: <http://www.kremlin.ru>.
6. Официальный сайт Правительства РФ. URL: <http://www.government.ru>
7. Официальный сайт Государственной Думы РФ. URL: <http://duma.gov.ru>
8. Официальный сайт Совета Федерации РФ. URL: <http://council.gov.ru>
9. Официальный сайт Верховного суда Российской Федерации. URL: <http://www.vsrfr.ru>.
10. Официальный сайт Правительства России. URL: <http://www.government.ru>
11. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». URL: <http://festival.1september.ru/>
12. Министерство просвещения Российской Федерации. URL: <https://edu.gov.ru>
13. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. URL: <https://minobrnauki.gov.ru>
14. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор). URL: <https://obrnadzor.gov.ru>
15. Официальный сайт Национальных проектов России. URL: <https://национальныепроекты.рф>
16. Федеральный портал «Информационно-коммуникационных технологий в образовании». URL: <http://window.edu.ru>
17. Федеральный портал по финансовой грамотности. URL: <https://vashifinancy.ru>
18. Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ). URL: <https://fipi.ru>

3.3. Используемые современные образовательные технологии в реализации рабочей программы учебной дисциплины:

В реализации рабочей программы на учебных занятиях используются современные образовательные технологии:

информационно-развивающие технологии, в том числе информационно-коммуникационные;

деятельностные технологии, включающие решение ситуационных задач;

личностно-ориентированные технологии, представленные проектной деятельностью, групповой работой, осуществлением само- и взаимооценки, реализацией права выбора уровня сложности и способа выполнения заданий, партнера в учебной деятельности, источника информации;

развивающие технологии, характеризующиеся включением обучающихся в коллективную мыслительную и учебно-исследовательскую деятельность.

При использовании данных образовательных технологий допускается сочетание основных их видов.

При организации дистанционного обучения используются цифровые инструменты технологий дистанционного обучения: образовательная платформа Moodle, PowerPoint, электронная почта, видеофильм, поисковый Яндекс, файлообменник (Яндекс-диск), мобильное приложение, социальная сеть.

При интенсификации общеобразовательной подготовки применяется технология интенсивного обучения, которая предполагает перенос с активности преподавателя на активность самих обучающихся, учет общедидактических принципов природосообразности, возрастные особенности, личную заинтересованность и мотивацию обучающихся. Данная технология направлена на достижение запланированных результатов и включает интенсивные методы, активизирующие когнитивные способности обучающихся.

Алгоритм внедрения технологии интенсивного обучения включает оценку сформированности тех или иных компонентов у студентов, адаптацию содержания дисциплины к новым образовательным условиям, контроль и оценку полученных результатов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Обучение по дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме *дифференцированного зачёта*, вопросы к которому рассматриваются на заседании цикловой комиссии и утверждаются зам. директора по учебной работе.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся на первом занятии по дисциплине.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий

Раздел 1. Человек в обществе		
ОК 01 ОК 05 ПК.1.1	Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества	<i>Познавательные задания</i> Вопросы проблемного характера Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 3.3	Тема 1.2. Биосоциальная природа человека и его деятельность	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК.1.1 ПК 4.3	Тема 1.3. Познавательная деятельность человека. Научное познание	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
Раздел 2. Духовная культура		
ОК 03 ОК 05 ОК 06 ПК.3.3	Тема 2.1. Духовная культура личности и общества	<i>Познавательные задания</i> • Вопросы проблемного характера • Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 02 ОК 03 ПК.1.1, ПК.3.3, ПК.4.3 ПК 4.2	Тема 2.2. Наука и образование в современном мире	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Проектные задания <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 05 ОК 06	Тема 2.3. Религия	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 01 ОК 05	Тема 2.4. Искусство	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся</i>
Раздел 3. Экономическая жизнь общества		
ОК 02 ОК 07 ПК.3.3	Тема 3.1. Экономика - основа жизнедеятельности общества	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к схемам, таблицам,

		диаграммам, инфографике <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 01 ОК 03 ОК 09	Тема 3.2. Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 4.3	Тема 3.3. Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> Задания-задачи Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 01 ОК 03 ПК 4.3 ПК 4.2	Тема 3.4. Предприятие в экономике	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания - задачи • Задания к документам, содержащим социальную информацию • Проектные задания <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 01 ОК 09	Тема 3.5. Экономика и государство	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 06 ОК 09 П.1.1 ПК 3.3 ПК 4.2	Тема 3.6. Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> Вопросы проблемного характера Работа с документами, содержащими социальную информацию <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
Раздел 4. Социальная сфера		
ОК 01 ОК 05 ПК 4.2	Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 05 ОК 06	Тема 4.2. Семья в современном мире	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>

ОК 05 ОК 06	Тема 4.3. Этнические общности и нации	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 04 ОК 05 ПК.3.3,	Тема 4.4. Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания-задачи <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
Раздел 5. Политическая сфера		
ОК 05 ОК 06	Тема 5.1. Политика и власть. Политическая система	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 03 ОК 04 ПК 3.3	Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> Задания-задачи Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		
ОК 01 ОК 05 ОК 09 ПК.3.3	Тема 6.1. Право в системе социальных норм	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 02 ОК 06 ОК 07 ПК.3.3	Тема 6.2. Основы конституционного права Российской Федерации	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания- задачи <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК.3.3	Тема 6.3. Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания-задачи <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 02 ОК 06 ОК 09	Тема 6.4. Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> • Задания-задачи <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 02	Тема 6.5.	<i>Устный опрос</i>

ОК 05 ОК 09	Отрасли процессуального права	<i>Познавательные задания</i> • Задания-задачи <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Промежуточная аттестация	Выполнение заданий дифференцированного зачета

Приложение 2.6
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.06 МАТЕМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	17
3. Условия реализации программы дисциплины	60
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	63
Приложение 1 - Примерные темы индивидуальных учебных проектов с учетом профессиональной направленности	70

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.06 МАТЕМАТИКА

Область применения программы

Программа общеобразовательной дисциплины (далее - дисциплины) «Математика» отражает требования ФГОС СОО к результатам освоения образовательной программы по предмету «Математика». Программа является частью основной образовательной программы ФП «Профессионалитет» (далее – ООП - П) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) и осваивается на базовом уровне.

1.2. Место дисциплины в учебном плане

Общеобразовательная дисциплина «Математика» относится к обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС СОО, входит в состав обязательных учебных дисциплин общеобразовательного цикла ООП-П ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) Изучается в первом и втором семестрах.

Цели и планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

1.3.1.Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) . Приоритетными целями обучения математике на базовом уровне являются⁶:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;

⁶ Федеральная образовательная программа среднего общего образования «Математика», утверждена приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. N 371.

- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других дисциплин, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, задач профессиональной деятельности, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих (далее – ОК) и профессиональных компетенций (далее – ПК) по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты обучения	
	Общие ⁷	Дисциплинарные ⁸
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности/ - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия	ПРб1. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб2. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; ПРб3. Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; ПРб5. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПРб6. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию

⁷ Общие результаты сформулированы в соответствии с личностными и метапредметными результатами ФГОС СОО, в формировании которых участвует общеобразовательная дисциплина.

⁸ Дисциплинарные результаты сформулированы и пронумерованы в соответствии с требованиями к предметным результатам базового уровня (ПРб) ФГОС СОО (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (редакция от 27.12.2023 г.))

	в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения - ставить проблемы и задачи, допускающие способность их использования в познавательной и социальной практике Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение	задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПР69. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; ПР610. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; ПР611 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПР612. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПР613. Умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;

		ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	ПР64. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПР67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных

		явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР64. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения ПР65. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;

	решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	ПР67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с

	достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	применением графических методов и электронных средств; ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части: эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

	конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Личностные результаты должны отражать в части: - гражданского воспитания: принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - патриотического воспитания: ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: --самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПР67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПР68. Умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для

	выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	ПР61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПР64. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения ПР65. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПР66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПР614. Умение выбирать подходящий изученный метод для

		решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки
ПК.3.1 Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения.	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; - умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; -представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; - исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, стандартный вид записи числа;

	уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	
ПК.3.4 Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; -владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	- уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, работу, - уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел; - уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы в академических часах	340
Из них в форме практической подготовки	106
Учебные занятия во взаимодействии с преподавателем	324
в том числе:	
теоретические занятия	218
практические занятия	106
1.Основное содержание	260
в том числе	
теоретические занятия	206
практические занятия	54
2.Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	64
в том числе	
теоретические занятия	12
практические занятия	52
Индивидуальный проект	да
Промежуточная аттестация в форме экзамена в первом семестре, в форме экзамена во втором семестре	16

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов/в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		20 (14/6)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.4
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления. Выражения и преобразования	Содержание учебного материала		
	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 1.2 Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости. Проценты в профессиональных задачах технологического профиля Вычисления в профессиональной деятельности. Вычисления на микрокалькуляторе	Содержание учебного материала		
	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости. Виды плоских фигур и их площадь. Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты. Проценты в профессиональных задачах технологического профиля Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 1.3 Проценты, пропорции	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Вычисления и преобразования. Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты. Проценты в профессиональных задачах технологического профиля Практическое занятие 1. Проценты, пропорции		

	Практическое занятие	2	
Тема 1.4	Содержание учебного материала		
Приближённое значение величины и погрешности приближений.	Приближённое значение величины и погрешности приближений. Абсолютная и относительные погрешности.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 1.5	Содержание учебного материала		
Верные и значащие цифры. Правила подсчета цифр. Применение приближенных вычислений для задач профессиональной направленности.	Верные и значащие цифры. Правила подсчета цифр. Применение приближенных вычислений для задач профессиональной направленности.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 1.6	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Приближенные вычисления	Абсолютная и относительные погрешности. Верные и значащие цифры. Правила подсчета цифр. Применение приближенных вычислений для задач профессиональной направленности. Практическое занятие 2. Выполнение приближенных вычислений.		
	Практическое занятие	2	
Тема 1.7	Содержание учебного материала		
Уравнения. Системы уравнений	Равносильность уравнений, систем. Общие методы решения уравнений. Решение рациональных уравнений. Решение систем уравнений.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 1.8	Содержание учебного материала		
Уравнения. Системы уравнений	Равносильность неравенств, систем. Общие методы решения неравенств. Решение систем неравенств.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 1.9	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Уравнения и их системы. Неравенства и их системы	Решение линейных и квадратных уравнений, неравенств и их систем. Решение рациональных неравенств методом интервалов. Задания на расчет полного сопротивления при последовательном и параллельном соединении. Практическое занятие 3. Решение уравнений и неравенств первой и второй степени.		
	Практическое занятие	2	
Тема 1.10	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Вычисления в профессиональной деятельности. Вычисления	Вычисления в профессиональной деятельности. Вычисления на микрокалькуляторе и в Mathcad.		

на микрокалькуляторе и в Mathcad.	Комбинированное занятие	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.4
Раздел 2. Корни. Степени и логарифмы.		54 (40/14)	
Тема 2.1 Степень с целым показателем	Содержание учебного материала		
	Степень с целым показателем и её свойства. Преобразование степенных выражений		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 2.2 Корень n-ой степени. Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Содержание учебного материала		
	Корни натуральной степени из числа и их свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 2.3 Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Содержание учебного материала		
	Преобразование выражений с корнями n-ой степени.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 2.4 Свойства степени с рациональным и действительным показателями.	Содержание учебного материала		
	Свойства степени с рациональным и действительным показателями. Преобразование степенных выражений		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 2.5 Степени и корни. Степенная функция	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Степень с целым показателем и её свойства. Преобразование степенных выражений. Корни натуральной степени из числа и их свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени. Свойства степени с рациональным и действительным показателями. Преобразование степенных выражений. Перевод значений измеренных величин в профессиональной деятельности, Практическое занятие 4. Выполнение тождественных преобразований над степенными выражениями.		
	Практическое занятие	2	
Тема 2.6 Иррациональные уравнения	Содержание учебного материала		
	Равносильность иррациональных уравнений. Методы их решения. Решение иррациональных уравнений. Практическое занятие 5. Иррациональные уравнения		
	Практическое занятие	2	
Тема 2.7 Функции, их свойства. Способы задания функций.	Содержание учебного материала		
	Функции, их свойства. Способы задания функций. Графический метод решения уравнений.		

	Комбинированное занятие	2	
Тема 2.8 Числовая функция. Графики функций.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Практическое занятие 6. Числовая функция. Графики функций.		
	Практическое занятие	2	
Тема 2.9 Исследование функции с помощью графика. Преобразование графиков.	Содержание учебного материала		
	Исследование функции с помощью графика. Преобразование графиков.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 2.10 Графики степенной функции	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Практическое занятие 7. Графики степенной функции		
	Практическое занятие	2	
Тема 2.11 Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e	Содержание учебного материала		
	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e . Свойства логарифмов.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 2.12 Формула перехода к новому основанию.	Содержание учебного материала		
	Формула перехода к новому основанию. Операция логарифмирования. Операция потенцирования. Вычисление значений логарифмических выражений.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 2.13 Вычисление значений логарифмических выражений.	Содержание учебного материала		
	Операция логарифмирования. Операция потенцирования. Вычисление значений логарифмических выражений.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 2.14 Преобразование и вычисление значений логарифмических выражений	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Логарифмы. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы. Основное логарифмическое тождество. Переход к новому основанию. Вычисление значений логарифмических выражений. Операция логарифмирования.		
	Практическое занятие 8. Преобразование и вычисление значений логарифмических выражений.		
Тема 2.15 Показательные и логарифмические функции	Практическое занятие	2	
	Содержание учебного материала		
	Показательные функции их свойства и графики. Обратная функция, ее график. Симметрия относительно прямой $y=x$. Логарифмическая функция, её свойства и график.		
	Комбинированное занятие.	2	

Тема 2.16 Построение графиков показательных и логарифмических функций	Содержание учебного материала		
	Графики показательных и логарифмических функций. Практическое занятие 9. Построение графиков показательных и логарифмических функций.		
	Практическое занятие	2	
Тема 2.17 Показательные уравнения	Содержание учебного материала		
	Классификация показательных уравнений. Решение показательных уравнений.		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 2.18 Решение показательных уравнений. Системы показательных уравнений.	Содержание учебного материала		
	Решение показательных уравнений. Системы показательных уравнений различными методами: уравниванием показателей, введением новой переменной, вынесением общего множителя за скобки		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 2.19 Решение показательных уравнений	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Решение показательных уравнений различными методами: уравниванием показателей, введением новой переменной, вынесением общего множителя за скобки. Практическое занятие 10. Решение показательных уравнений		
	Практическое занятие	2	
Тема 2.20 Показательные неравенства	Содержание учебного материала		
	Простейшие показательные неравенства. Решение показательных неравенств. Системы показательных неравенств.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 2.21 Решение показательных неравенств	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Решение показательных неравенств различными методами, используя свойства равносильности неравенств. Системы показательных неравенств Практическое занятие 11. Решение показательных неравенств		
	Практическое занятие	2	
Тема 2.22 Логарифмические уравнения	Содержание учебного материала		
	Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 2.23 Решение логарифмических уравнений и их систем	Содержание учебного материала		
	Решение логарифмических уравнений. Системы логарифмических уравнений.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 2.24	Содержание учебного материала		

Решение логарифмических уравнений и их систем	Решение логарифмических уравнений. Основные методы решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Системы логарифмических уравнений. Практическое занятие 12. Решение логарифмических уравнений.		
	Практическое занятие	2	
Тема 2.25 Логарифмические неравенства и их системы	Содержание учебного материала		
	Логарифмические неравенства. Равносильность логарифмических неравенств. Системы логарифмических неравенств		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 2.26 Решение логарифмических неравенств	Содержание учебного материала		
	Использование различных методов для решения логарифмических неравенств. Практическое занятие 13. Решение логарифмических неравенств.		
	Практическое занятие	2	
Тема 2.27 Вычисления значений показательных и логарифмических выражений с помощью Mathcad и калькулятора. Логарифмы в природе и технике	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Вычисления значений показательных и логарифмических выражений с помощью Mathcad и калькулятора. Использование степенной и логарифмической функции при решении профессиональных задач. Логарифмическая спираль		
	Комбинированное занятие	2	
Раздел 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		46 (38 /8)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.4
Тема 3.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла	Содержание учебного материала		
	Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 3.2 Основные тригонометрические тождества.	Содержание учебного материала		
	Основные тригонометрические тождества.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 3.3 Формулы приведения	Содержание учебного материала		
	Формулы приведения		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 3.4 Синус, косинус, тангенс	Содержание учебного материала		
	Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов. Синус и косинус двойного		

суммы и разности двух углов Синус и косинус двойного угла. Формулы половинного угла.	угла. Формулы половинного угла. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и наоборот. Преобразование тригонометрических выражений.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 3.5 Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и наоборот. Преобразование тригонометрических выражений.	Содержание учебного материала		
	Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и наоборот. Преобразование тригонометрических выражений.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 3.6 Значения тригонометрических функций, основные тригонометрические тождества. Выполнение тождественных преобразований тригонометрических выражений.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Использование формул тригонометрии для вычисления значений и преобразование тригонометрических выражений. Использование тригонометрических выражений для решения задач профессиональной направленности. Практическое занятие 14. Значения тригонометрических функций, основные тригонометрические тождества. Выполнение тождественных преобразований тригонометрических выражений.		
	Практическое занятие	2	
Тема 3.7 Тригонометрические функции, их свойства и графики. Преобразование графиков тригонометрических функций	Содержание учебного материала		
	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 3.8 Гармонические колебания. Преобразование графиков тригонометрических функций	Содержание учебного материала		
	Гармонические колебания. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 3.9 Построение графиков тригонометрических функций.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Функция $y = \cos x$ и её график. Функция $y = \sin x$ и её график. Функция $y = \operatorname{tg} x$ и её график. Функция $y = \operatorname{ctg} x$ и её график. Преобразование графиков тригонометрических функций. Построение графиков синусоидальных тока и		

	напряжения, график мгновенной мощности. Практическое занятие 15. Построение графиков тригонометрических функций.		
	Практическое занятие	2	
Тема 3.10 Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала		
	Понятие обратных тригонометрических функций. Свойства и графики обратных тригонометрических функций		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 3.11 Графики обратных тригонометрических функций	Содержание учебного материала		
	Графики обратных тригонометрических функций		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 3.12 Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала		
	Обратные тригонометрические функции. Свойства и графики обратных тригонометрических функций		
	Практическое занятие 16. Обратные тригонометрические функции		
	Практическое занятие	2	
Тема 3.13 Простейшие тригонометрические уравнения	Содержание учебного материала		
	Решение простейших тригонометрических уравнений: $\sin x = a$ и $\cos x = a$.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 3.14 Простейшие тригонометрические уравнения	Содержание учебного материала		
	Решение простейших тригонометрических уравнений вида: $\tan x = a$ и $\cot x = a$		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 3.15 Решение простейших тригонометрических уравнений	Содержание учебного материала		
	Практическое занятие 17. Решение простейших тригонометрических уравнений		
	Практическое занятие	2	
Тема 3.16 Решение тригонометрических уравнений различными методами.	Содержание учебного материала		
	Решение тригонометрических уравнений разложением на множители. Решение тригонометрических уравнений введением новой переменной.		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 3.17 Однородные тригонометрические уравнения I и II степени	Содержание учебного материала		
	Однородные тригонометрические уравнения I степени. Однородные тригонометрические уравнения II степени.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 3.18 Решение	Содержание учебного материала		
	Решение тригонометрических уравнений различными методами. Решение систем		

тригонометрических уравнений различными методами.	тригонометрических уравнений. Простейшие тригонометрические неравенства.		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 3.19 Решение тригонометрических уравнений.	Содержание учебного материала		
	Решение простейших тригонометрических уравнений. Решение тригонометрических уравнений разложением на множители. Однородные тригонометрические уравнения I степени. Однородные тригонометрические уравнения II степени. Практическое занятие 18. Решение тригонометрических уравнений.		
	Практическое занятие	2	
Тема 3.20 Описание производственных процессов с помощью тригонометрических функций и их графиков.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Простейшие тригонометрические неравенства. Решение систем тригонометрических уравнений. Вычисления значений тригонометрических выражений с помощью Mathcad и калькулятора. Описание производственных процессов с помощью тригонометрических функций и их графиков.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 3.21 Развитие понятия о числе. Комплексные числа.	Содержание учебного материала		
	Понятие комплексного числа. Мнимая единица. Сопряженные комплексные числа.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 3.22 Три формы записи комплексного числа	Содержание учебного материала		
	Алгебраическая форма комплексного числа. Модуль и аргумент комплексного числа. Показательная и тригонометрическая формы записи комплексного числа. Арифметические действия с комплексными числами		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 3.23 Комплексные числа	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел. Примеры использования комплексных чисел		
	Практическое занятие 19. Комплексные числа		
	Практическое занятие	2	
Раздел 4 Уравнения и неравенства. Применение математических методов для решения содержательных задач из		12 (10/2)	

различных областей науки и практики			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.4
Тема 4.1 Равносильность уравнений и неравенств	Содержание учебного материала		
	Равносильность уравнений и неравенств. Определения. Основные теоремы равносильных переходов в уравнениях и неравенствах. Общие методы решения уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 4.2 Простейшие уравнения и неравенства с модулем	Содержание учебного материала		
	Определение модуля. Раскрытие модуля по определению. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 4.3 Различные способы решения уравнений и неравенств. Решение уравнений и неравенств с модулем	Содержание учебного материала		
	Общие методы решения уравнений: переход от равенства функций к равенству аргументов для монотонных функций, метод разложения на множители, метод введения новой переменной, функционально-графический метод. Простейшие уравнения и неравенства с модулем. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем Практическое занятие 20. Различные способы решения уравнений и неравенств. Решение уравнений и неравенств с модулем		
	Практическое занятие	2	
Тема 4.4 Уравнения и неравенства с двумя переменными.	Содержание учебного материала		
	Понятие решения уравнения с двумя переменными. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем. Системы уравнений и неравенств, решаемые графически. Графический метод решения систем уравнений и неравенств. Понятие о задачах линейного программирования.		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 4.5 Решение текстовых задач с помощью уравнений и неравенств	Содержание учебного материала		
	Решение текстовых задач с помощью уравнений и неравенств. Нахождение неизвестной величины в задачах технологического профиля. Решение уравнений и неравенств с помощью Mathcad. Уравнения и неравенства с модулем. Уравнения и неравенства с параметрами.		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 4.6 Решение уравнений и неравенств с двумя	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Решение уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем. Решение		

переменными и их систем. Решение прикладных задач	прикладных задач. Уравнения и неравенства с модулем. Уравнения и неравенства с параметрами. Практическое занятие 21. Решение уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем. Решение прикладных задач		ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.1, ПК1.4
	Практическое занятие	2	
Раздел 5 Производная и её приложения		40 (32 /8)	
Тема 5.1 Числовая последовательность и её свойства.	Содержание учебного материала		
	Понятие числовой последовательности. Арифметическая и геометрическая последовательности. Способы задания и свойства числовой последовательности		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 5.2 Понятие о пределе последовательности. Длина окружности и площадь круга как пределы последовательностей.	Содержание учебного материала		
	Понятие предела последовательности. Свойства пределов. Формула суммы членов бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Вычисление пределов. Раскрытие неопределенностей.		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 5.3 Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Способы задания и свойства числовой последовательности. Вычисление пределов. Раскрытие неопределенностей. Применение последовательностей и их свойств для решения задач профессиональной направленности Практическое занятие 22. Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей		
	Практическое занятие	2	
Тема 5.4 Предел функции в точке и на бесконечности.	Содержание учебного материала		
	Понятие предела функции в точке. Понятие предела функции в бесконечности. Асимптоты графика функции. Сравнение бесконечно малых и бесконечно больших. Непрерывность функции. Свойства непрерывных функций. Теорема Вейерштрасса. Геометрическая интерпретация предела функции в точке и на бесконечности. Вычисление пределов. Раскрытие неопределенностей.		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 5.5 Определение производной. Таблица производных. Правила дифференцирования суммы.	Содержание учебного материала		
	Определение производной. Вычисление производной по определению. Производные элементарных функций. Таблица производных. Правила дифференцирования суммы.		
	Комбинированное занятие.	2	

Тема 5.6 Правила дифференцирования, произведения, частного.	Содержание учебного материала		
	Производная произведения и частного функций.		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 5.7 Предел функции в точке и на бесконечности. Правила дифференцирования, произведения, частного.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Предел функции в точке и на бесконечности. Правила дифференцирования, произведения, частного.		
	Практическое занятие 23. Вычисление пределов и производной функции.		
	Практическое занятие	2	
Тема 5.8 Производная сложной функции. Вычисление производной.	Содержание учебного материала		
	Понятие сложной функции. Производная сложной функции.		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 5.9 Дифференциал функции и его геометрический смысл. Приложение дифференциала к приближённым вычислениям.	Содержание учебного материала		
	Понятие дифференциала функции. Геометрический смысл дифференциала. Применение дифференциала для приближенных вычислений. Формулы для приближенных вычислений некоторых функций.		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 5.10 Понятие сложной функции. Производная сложной функции. Применение дифференциала для приближенных вычислений.	Содержание учебного материала		
	Производные элементарных функций. Таблица производных. Правила дифференцирования суммы. Производная произведения и частного функций. Производная сложной функции.		
	Практическое занятие 24. Вычисление производной сложной функции. Дифференциал.		
	Практическое занятие	2	
Тема 5.11 Монотонность функции. Точки экстремума. Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы.	Содержание учебного материала		
	Возрастание и убывание функции. Экстремумы функции. Использование первой производной для исследования функции на возрастание, убывание и экстремумы.		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 5.12 Общая схема исследования функции с помощью производной.	Содержание учебного материала		
	Общая схема исследования функций. Вторая производная функции. Выпуклость графика функции, точки перегиба. Построение графика квадратичной и кубической функции с помощью производной.		

	Комбинированное занятие.	2	
Тема 5.13 Исследование функции с помощью производной. Графики дробно-линейных функций.	Содержание учебного материала		
	Общая схема исследования функций. Построение графика дробно-линейной функции с помощью производной.		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 5.14 Построение графиков функции с помощью производной	Содержание учебного материала		
	Построение графика квадратичной и кубической функции с помощью производной Практическое занятие 25. Построение графиков функции с помощью производной		
	Практическое занятие	2	
Тема 5.15 Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке.	Содержание учебного материала		
	Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке.		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 5.16 Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке.	Содержание учебного материала		
	Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Практическое занятие 26. Непрерывность функции.		
	Практическое занятие	2	
Тема 5.17 Геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. Вторая производная. Физический смысл первой и второй производной. Физический смысл производной в профессиональных задачах технологического профиля.	Содержание учебного материала		
	Производная высших степеней. Геометрический смысл производной, механический смысл производной. Уравнение касательной и нормали к графику функции.		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 5.18 Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке. Нахождение оптимального результата в задачах технологического	Содержание учебного материала		
	Наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке. Применение производной для решения задач на максимум, минимум.		
	Комбинированное занятие.	2	

профиля.			
Тема 5.19 Применение производной для решения геометрических задач	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Геометрический смысл производной, механический смысл производной. Уравнение касательной и нормали к графику функции. Применение производной для решения задач профессиональной направленности. Практическое занятие 27. Применение производной для решения геометрических задач		
	Практическое занятие	2	
Тема 5.20 Применение производной для решения физических задач	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Механический смысл производной. Наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке. Применение производной для решения задач на максимум, минимум. Применение производной для решения задач профессиональной направленности. Практическое занятие 28. Применение производной для решения физических задач		
	Практическое занятие	2	
Раздел 6 Первообразная функции, ее применение		18 (14/4)	
Тема 6.1 Первообразная функции. Неопределённый интеграл. Таблица неопределённых интегралов. Правила интегрирования.	Содержание учебного материала		
	Первообразная. Правила нахождения первообразной. Понятие неопределённого интеграла. Интегрирование как операция обратная дифференцированию. Таблица неопределённых интегралов		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 6.2 Вычисление неопределённых интегралов. Примеры применения неопределённого интеграла в физике и геометрии.	Содержание учебного материала		
	Правила вычисления неопределённого интеграла. Преобразование подынтегрального выражения к виду, удобному для интегрирования. Применение неопределённого интеграла для нахождения закона движения точки и уравнения кривой.		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 6.3 Вычисление неопределённых интегралов	Содержание учебного материала		
	Правила вычисления неопределённого интеграла. Преобразование подынтегрального выражения к виду, удобному для интегрирования. Применение неопределённого интеграла для решения физических и геометрических задач. Практическое занятие 29. Вычисление неопределённых интегралов		
	Практическое занятие	2	
Тема 6.4	Содержание учебного материала		

Понятие определённого интеграла. Формула Ньютон-Лейбница.	Понятие определённого интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Понятие криволинейной трапеции. Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции. Вычисление площади криволинейной трапеции. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определённого интеграла.		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 6.5 Вычисление определённых интегралов	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Вычисление определённого интеграла. Применение определенного интеграла для решения задач профессиональной направленности. Практическое занятие 30. Вычисление определённых интегралов		
	Практическое занятие	2	
Тема 6.6 Понятие криволинейной трапеции. Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции.	Содержание учебного материала		
	Вычисление площади криволинейной трапеции. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определённого интеграла.		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 6.7 Вычисление площади криволинейной трапеции. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определённого интеграла.	Содержание учебного материала		
	Вычисление площади криволинейной трапеции. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определённого интеграла.		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 6.8 Вычисление площадей плоских фигур с помощью определённого интеграла.	Содержание учебного материала		
	Вычисление площади криволинейной трапеции. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определённого интеграла. Практическое занятие 31. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определённого интеграла		
	Практическое занятие	2	
Тема 6.9 Применения интеграла в задачах профессиональной направленности технологического профиля. Вычисление интегралов в Mathcad	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Вычисление производных, неопределенных и неопределенных интегралов в Mathcad. Применения интеграла в задачах профессиональной направленности технологического профиля.		
	Комбинированное занятие.	2	
Раздел 7 Прямые и плоскости в пространстве		22 (20 /2)	

Тема 7.1 Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей.	Содержание учебного материала		ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.1, ПК1.4
	Аксиомы стереометрии и их следствия. Основные понятия стереометрии. Параллельность прямых, прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Параллельность плоскостей.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 7.2 Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве	Содержание учебного материала		
	Признак параллельности прямых, признак параллельности прямой и плоскости. Признак параллельности плоскостей.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 7.3 Параллельность прямых и плоскостей в пространстве. Решение задач.	Содержание учебного материала		
	Параллельность прямых, прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Параллельность плоскостей.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 7.4 Решение задач на параллельность в пространстве.	Содержание учебного материала		
	Параллельность прямых, прямой и плоскости. Скрещивающиеся прямые. Параллельность плоскостей.		
	Практическое занятие 32. Решение задач на параллельность в пространстве.		
	Практическое занятие	2	
Тема 7.5 Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости.	Содержание учебного материала		
	Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, признаки и свойства. Перпендикуляр, наклонная, проекция наклонной		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 7.6 Теорема о трёх перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.	Содержание учебного материала		
	Теорема о трёх перпендикулярах. Расстояния в пространстве. Угол между прямой и плоскостью.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 7.7 Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей.	Содержание учебного материала		
	Понятие угла между плоскостями. Линейный угол двугранного угла. Различные способы построения линейного двугранного. Перпендикулярность двух плоскостей. Признаки перпендикулярности плоскостей. Двугранный угол.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 7.8 Свойство точки, равноудалённой от сторон многоугольника. Свойство точки, равноудалённой от вершин многоугольника.	Содержание учебного материала		
	Свойство точки, равноудалённой от сторон многоугольника. Свойство точки, равноудалённой от вершин многоугольника.		
	Комбинированное занятие	2	

Тема 7.9 Решение задач на нахождение углов и расстояний в пространстве. Прямые и плоскости в задачах профессиональной направленности технологического профиля.	Содержание учебного материала		
	Углы и расстояния в пространстве. Прямые и плоскости в задачах профессиональной направленности технологического профиля.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 7.10 Решение задач на нахождение углов и расстояний в пространстве.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Углы и расстояния в пространстве. Перпендикуляр, наклонная, проекция наклонной. Теорема о трёх перпендикулярах.		
	Практическое занятие 33. Решение задач на нахождение углов и расстояний в пространстве.		
	Практическое занятие	2	
Тема 7.11 Геометрические преобразования в пространстве. Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур. Примеры симметрий в профессиях и специальностях технологического профиля.	Содержание учебного материала		
	Проекция фигуры на плоскость. Движения в пространстве: параллельный перенос, центральная симметрия, симметрия относительно плоскости, поворот. Свойства движений. Применение движений при решении задач.		
	Комбинированное занятие	2	
Раздел 8 Определители. Матрицы. Решение СЛАУ		8 (6/2)	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.1, ПК1.4
Тема 8.1 Понятия: матрица 2x2 и 3x3, определитель матрицы.	Содержание учебного материала		
	Понятия: матрица 2x2 и 3x3, определитель матрицы.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 8.2 Действия с матрицами. Вычисление определителей второго и третьего порядка	Содержание учебного материала		
	Действия с матрицами. Вычисление определителей второго и третьего порядка		
	Практическое занятие 34. Матрицы. Определители		
	Практическое занятие	2	
Тема 8.3	Содержание учебного материала		

Способы решения систем линейных уравнений. Метод Гаусса. Метод Крамера.	Способы решения систем линейных уравнений. Метод Гаусса. Метод Крамера.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 8.4 Способы решения систем линейных уравнений. Метод Гаусса. Метод Крамера.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Способы решения систем линейных уравнений. Метод Гаусса. Метод Крамера. Практическое занятие 35. Решение СЛАУ.		
	Практическое занятие	2	
Раздел 9 Координаты и векторы		16 (12/4)	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.1, ПК1.4
Тема 9.1 Прямоугольная (декартова система координат в пространстве). Формула расстояний между двумя точками.	Содержание учебного материала		
	Прямоугольная система координат в пространстве. Координаты точки и вектора. Формула расстояния между точками в пространстве.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 9.2 Уравнение сферы, плоскости и прямой в пространстве. Использование координат для решения математических задач.	Содержание учебного материала		
	Уравнение плоскости. Уравнение сферы в пространстве. Формула расстояния между точками в пространстве. Использование координат для решения математических задач.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 9.3 Прямоугольная (декартова система координат в пространстве). Использование координат для решения математических задач.	Содержание учебного материала		
	Прямоугольная (декартова система координат в пространстве). Использование координат для решения математических задач. Практическое занятие 36. Координаты в пространстве		
	Практическое занятие	2	
Тема 9.4 Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным	Содержание учебного материала		
	Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.		
	Комбинированное занятие	2	

векторам.			
Тема 9.5 Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам.	Содержание учебного материала Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. Практическое занятие 37. Векторы в пространстве Практическое занятие	2	
Тема 9.6 Скалярное произведение векторов. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя 2x2	Содержание учебного материала Скалярное произведение векторов. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Геометрический смысл определителя 2x2 Комбинированное занятие	2	
Тема 9.7 Скалярное произведение векторов. Вычисление углов в пространстве.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Скалярное произведение векторов. Вычисление углов в пространстве. Практическое занятие 38. Скалярное произведение векторов Практическое занятие	2	
Тема 9.8 Векторное пространство в профессиональных задачах. Выполнение действий над координатами и векторами в Mathcad и Excel	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Задание векторов и матриц в Mathcad. Специальные команды для выполнения действий над координатами и векторами в Mathcad и Excel. Применение векторов при решении прикладных задач Комбинированное занятие	2	
Раздел 10 Многогранники		20 (18 /2)	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.1, ПК1.4
Тема 10.1 Многогранники. Вершины, ребра, грани	Содержание учебного материала Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Развёртка. Теорема Эйлера. Изображение		

многогранника. Развёртка. Теорема Эйлера. Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призма.	пространственных фигур. Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призма.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 10.2 Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда.	Содержание учебного материала		
	Параллелепипед. Куб. Сечение куба, параллелепипеда. Решения задач на параллелепипед и куб на готовых чертежах		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 10.3 Сечения призмы плоскостями. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме.	Содержание учебного материала		
	Сечения призмы плоскостями. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме. Примеры симметрий в окружающем мире.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 10.4 Решение задач на нахождение основных элементов параллелепипеда и призмы	Содержание учебного материала		
	Решение задач на нахождение основных элементов параллелепипеда и призмы. Решение прикладных задач.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 10.5 Нахождение основных элементов призм.	Содержание учебного материала		
	Призма, параллелепипед, куб. Сечения куба, параллелепипеда, призмы Практическое занятие 39. Нахождение основных элементов призм.		
	Практическое занятие	2	
Тема 10.6 Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида.	Содержание учебного материала		
	Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота. Треугольная пирамида. Правильная пирамида.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 10.7 Сечения пирамиды плоскостями. Симметрия в пирамиде. Свойства параллельных сечений в пирамиде. Усечённая пирамида.	Содержание учебного материала		
	Сечения пирамиды плоскостями. Симметрия в пирамиде. Свойства параллельных сечений в пирамиде. Усечённая пирамида.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 10.8 Решение задач на нахождение основных элементов пирамиды. Решение задач на	Содержание учебного материала		
	Пирамида, усеченная пирамида, сечения пирамиды и усеченной пирамиды.		
	Комбинированное занятие	2	

нахождение основных элементов усечённой пирамиды.			
Тема 10.9 Нахождение основных элементов пирамид.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Решение задач на вычисление основных элементов пирамиды, построение сечений.		
	Практическое занятие 40. Нахождение основных элементов пирамид.		
	Практическое занятие	2	
Тема 10.10 Правильные многогранники, их свойства.	Содержание учебного материала		
	Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр). Полуправильные многогранники. Развертки многогранников. Теорема Эйлера.		
	Комбинированное занятие	2	
Раздел 11 Тела и поверхности вращения		8 (8 /0)	
Тема 11.1 Тела вращения. Поверхности вращения. Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра.	Содержание учебного материала		
	Тела и поверхности вращения. Цилиндр. Основание, высота, образующая, развертка. Осевое сечение и сечения параллельные основанию. Основные свойства прямого кругового цилиндра. Вписанные и описанные призмы.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 11.2 Конус, его составляющие. Сечение конуса. Усеченный конус. Сечение усеченного конуса.	Содержание учебного материала		
	Конус. Усеченный конус. Основание, высота, образующая, развертка. Основные свойства прямого кругового конуса. Осевое сечения и сечения параллельные основанию. Вписанные и описанные пирамиды.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 11.3 Шар и сфера их сечения. Решение задач на нахождение основных элементов круглых тел.	Содержание учебного материала		
	Шар и сфера, их сечения, касательная плоскость к сфере. Вписанные и описанные многогранники. Простейшие комбинации многогранников и тел вращения между собой. Нахождение элементов пространственных фигур		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 11.4 Нахождение основных элементов цилиндра, конуса, шара.	Содержание учебного материала		
	Тела и поверхности вращения. Цилиндр. Конус. Усеченный конус. Шар и сфера. Простейшие комбинации многогранников и тел вращения между собой.		
	Практическое занятие 41. Нахождение основных элементов цилиндра, конуса, шара.		
	Практическое занятие	2	
Раздел 12		14	

ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
ПК 1.1, ПК1.4

Измерения в геометрии		(12/2)	
Тема 12.1 Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел. Объем призмы, пирамиды.	Содержание учебного материала		
	Понятие об объеме тела. Подобные тела в пространстве. Соотношения между объемами подобных тел. Объем пирамиды, призмы.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 12.2 Площадь поверхности геометрического тела. Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды.	Содержание учебного материала		
	Площадь поверхности геометрического тела. Соотношения между площадями поверхностей подобных тел. Площадь поверхности правильной пирамиды, призмы.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 12.3 Нахождение объемов и площадей поверхности призмы и пирамиды.	Содержание учебного материала		
	Объемы и площади поверхностей многогранников. Практическое занятие 42. Нахождение объемов и площадей поверхности призмы и пирамиды.		
	Практическое занятие	2	
Тема 12.4 Объем цилиндра и конуса. Площадь поверхности цилиндра и конуса. Объем шара и площадь сферы. Расчет объема вместимости веществ.	Содержание учебного материала		
	Площадь поверхности прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса и шара. Объем конуса, цилиндра. Объем шара.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 12.5 Интегральная формула объема. Применение основных понятий и формул стереометрии при решении профессиональных задач. Площади поверхностей комбинированных геометрических тел.	Содержание учебного материала		
	Вычисление объемов круглых тел с помощью определенного интеграла. Применение основных понятий и формул стереометрии при решении профессиональных задач. Площади поверхностей комбинированных геометрических тел.		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 12.6 Нахождение объемов и площадей поверхностей цилиндра, конуса, шара.	Содержание учебного материала		
	Нахождение объемов и площадей поверхностей цилиндра, конуса, шара. Практическое занятие 43. Нахождение объемов и площадей поверхностей цилиндра, конуса, шара		

	Практическое занятие	2	
Тема 12.7 Нахождение объёмов и площадей поверхностей многогранников и круглых тел.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Нахождение объёмов и площадей поверхностей многогранников и круглых тел. Практическое занятие 44. Прикладные задачи на многогранники и круглые тела		
	Практическое занятие	2	
Раздел 13 Множества. Элементы теории графов		8 (6/2)	
Тема 13.1 Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Диаграммы Эйлера - Венна	Содержание учебного материала		
	Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Диаграммы Эйлера - Венна		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 13.2 Множество. Подмножество. Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Диаграммы Эйлера - Венна	Содержание учебного материала		
	Множество. Подмножество. Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Диаграммы Эйлера - Венна Практическое занятие 45. Множества		
	Практическое занятие	2	
Тема 13.3 Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости. Применение графов к решению задач	Содержание учебного материала		
	Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами. Описание реальных ситуаций с помощью множеств. Диаграммы Эйлера - Венна		
	Комбинированное занятие	2	
Тема 13.4 Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости. Применение графов к решению задач	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости. Применение графов к решению задач Практическое занятие 46. Графы		
	Практическое занятие	2	
Раздел 14. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей		38 (30/8)	
Тема 14.1	Содержание учебного материала		

ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
ПК 1.1, ПК1.4

ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
ПК 1.1, ПК1.4

Основные понятия комбинаторики	Комбинаторные задачи. Правила сложения и умножения. Перестановки. Размещения. Сочетания и их свойства. Перестановки, размещения, сочетания с повторениями.	
	Комбинированное занятие.	4
Тема 14.2 Формула бинома Ньютона. Треугольник Паскаля	Содержание учебного материала	
	Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.	
	Комбинированное занятие.	2
Тема 14.3 Решение комбинаторных задач	Содержание учебного материала	
	Перестановки. Размещения. Перестановки, размещения, сочетания с повторениями. Биномиальная формула Ньютона. Практическое занятие 47. Решение комбинаторных задач.	
	Практическое занятие	2
Тема 14.4 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Содержание учебного материала	
	Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей. Понятие о независимости событий. Решение задач с применением графических представлений (диаграмм Эйлера, дерева вероятностей), формулы Бернулли.	
	Комбинированное занятие	2
Тема 14.5 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Содержание учебного материала	
	Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей Практическое занятие 48. Вероятность	
	Практическое занятие	2
Тема 14.6 Формула полной вероятности. Условная вероятность. Формула Байеса.	Содержание учебного материала	
	Формула полной вероятности. Условная вероятность. Формула Байеса.	
	Комбинированное занятие	2
Тема 14.7 Формула полной вероятности. Условная вероятность. Формула Байеса.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	
	Формула полной вероятности. Условная вероятность. Формула Байеса. Практическое занятие 49. Формула полной вероятности. Условная вероятность. Формула Байеса.	
	Практическое занятие	2
Тема 14.8 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Содержание учебного материала	
	Дискретная случайная величина. Закон распределения. Числовые характеристики ДСВ. Вероятность в задачах технологического профиля.	
	Комбинированное занятие.	2
Тема 14.9	Содержание учебного материала	

Формула Бернулли. Биномиальное распределение. Серия независимых испытаний до первого успеха. Геометрическое распределение. Закон больших чисел.	Формула Бернулли. Биномиальное распределение. Серия независимых испытаний до первого успеха. Геометрическое распределение. Закон больших чисел.		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 14.10 Формула Бернулли. Биномиальное распределение. Серия независимых испытаний до первого успеха. Геометрическое распределение. Закон больших чисел.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Формула Бернулли. Биномиальное распределение. Серия независимых испытаний до первого успеха. Геометрическое распределение. Закон больших чисел. Практическое занятие 50. Законы распределения ДСВ		
	Практическое занятие	2	
Тема 14.11 Нормальное распределение. Понятие плотности распределения. Задачи, приводящие к нормальному распределению.	Содержание учебного материала		
	Нормальное распределение. Понятие плотности распределения. Задачи, приводящие к нормальному распределению.		
	Комбинированное занятие.	2	
Тема 14.12 Нормальное распределение. Понятие плотности распределения. Задачи, приводящие к нормальному распределению.	Содержание учебного материала		
	Нормальное распределение. Понятие плотности распределения. Задачи, приводящие к нормальному распределению. Практическое занятие 51. Нормальное распределение.		
	Практическое занятие	2	
Тема 14.13 Примеры применения математического ожидания. Математического ожидание бинарной случайной величины и суммы случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия геометрического	Содержание учебного материала		
	Примеры применения математического ожидания. Математического ожидание бинарной случайной величины и суммы случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия геометрического распределения.		
	Комбинированное занятие	2	

распределения.			
Тема 14.14	Содержание учебного материала		
Примеры применения математического ожидания. Математического ожидание бинарной случайной величины и суммы случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия геометрического распределения.	Примеры применения математического ожидания. Математического ожидания бинарной случайной величины и суммы случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия геометрического распределения. Практическое занятие 52. Применение математического ожидания.		
	Практическое занятие	2	
Тема 14.15	Содержание учебного материала		
Задачи математической статистики	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики). Генеральная совокупность. Понятие о задачах математической статистики. Числовые характеристики выборки.		
	Комбинированное занятие	4	
Тема 14.16	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Составление таблиц и диаграмм на практике	Генеральная совокупность, выборка. Описательные характеристики числового набора. Геометрическое представление выборки. Числовые характеристики выборки. Решение прикладных задач математической статистики. Задачи математической статистики технологического профиля. Практическое занятие 53. Статистическая обработка информации		
	Практическое занятие	2	
Тема 14.17	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
Решение комбинаторных и вероятностных задач с помощью Mathcad и Excel	Применение микрокалькулятора, Mathcad и Excel для решения вероятностных задач и задач математической статистики. Специальные функции для вычисления перестановок, размещений, сочетаний, построения гистограмм.		
	Комбинированное занятие	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена (письменного) в первом и втором семестрах		16	
Всего:		340/106	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет математики.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Иное оборудование, в том числе для проведения практических занятий, представлено в Паспорте кабинета "Кабинет математики"

Электронные (цифровые) образовательные ресурсы:

Российский общеобразовательный портал - www.school.edu.ru

Российский портал открытого образования – <http://window.edu.ru/>

Федеральный портал "Российское образование" - www.edu.ru

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - www.fcior.edu.ru

3.2. Учебно-информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы : базовый и углублённый уровни : учебник / Ш. А.Алимов, Ю. М.Колягин, М.В.Ткачёва [и др.] – 11-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2023. – 464 с.: ил. – ISBN 978-5-09-107210-5. – Текст: непосредственный.

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы : учеб. для общеобраз. орг-ций : базовый и углублённый уровни / Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев [и др.] – 11 изд., стер. - Москва.: Просвещение, 2023. – 288 с.: ил. – (МГУ – школе). – ISBN 978-5-09-107210-5. – Текст: непосредственный.

Дополнительные источники:

Богомолов, Н. В. Математика. Углубленный уровень. 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022.

П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы : базовый и углублённый уровни : учебник / Ш. А.Алимов, Ю. М.Колягин, М.В.Ткачёва и др. — 11-е изд., стер. - Москва.: Просвещение, 2023. — 464 с.: ил.

Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы : учеб. для общеобраз.орг-ций : базовый и углублённый уровни / Л.С.Атанасян и др. — 11 изд., стер. - Москва.: Просвещение, 2023. — 288 с.: ил.

ЭБ «Юрайт» Баврин, И. И. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023

ЭБ «Юрайт» Математика и информатика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. М. Беляева [и др.] ; под редакцией В. Д. Элькина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023

Интернет-ресурсы:

Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru> / (дата обращения: 23.05.2025). - Текст: электронный.

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru> / (дата обращения: 22.05.2025). - Текст: электронный.

Справочник по математике для школьников. - URL: <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> / (дата обращения: 23.05.2025). - Текст: электронный.

Средняя математическая интернет школа. - URL: <https://www.bymath.net/index.php> (дата обращения: 23.05.2025)- Текст: электронный.

Российская электронная школа URL: <https://resh.edu.ru/subject/> (дата обращения: 23.05.2025). - Текст: электронный.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений» URL:<http://www.fipi.ru/> (дата обращения: 23.05.2025). - Текст: электронный.

Уроки школьной программы. Видео, конспекты, тесты, тренажеры. URL:<http://interneturok.ru> (дата обращения: 23.05.2025). - Текст: электронный.

Решу ЕГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам. URL: https://math-ege.sdamgia.ru/test?filter=all&category_id=194 (дата обращения: 23.05.2025). - Текст: электронный.

Онлайн-школа Фоксфорд. Приложение Фоксфорд - учебник. URL: <https://foxford.ru/wiki/matematika> (дата обращения: 23.05.2025). - Текст: электронный.

Онлайн-школа Инфоурок. Бесплатные видеоуроки для учеников 1-11 классов и дошкольников. URL: https://school.infourok.ru/video-lessons?utm_source=infourok&utm_medium=videouroki&utm_campaign=redirect (дата обращения: 23.05.2025). - Текст: электронный.

Используемые современные образовательные технологии в реализации рабочей программы общеобразовательной дисциплины

В реализации рабочей программы на учебных занятиях используются современные образовательные технологии:

информационно-развивающие технологии, в том числе информационно-коммуникационные;

деятельностные технологии, включающие решение ситуационных задач;

лично-ориентированные технологии, представленные самостоятельной работой на опережающей основе, проектной деятельностью, групповой работой, осуществлением само- и взаимооценки, реализацией права выбора уровня сложности и способа выполнения заданий, партнера в учебной деятельности, источника информации;

развивающие технологии, характеризующиеся включением обучающихся в проблемные лекции и семинары, учебные дискуссии, деловые и ролевые игры, коллективную мыслительную и учебно-исследовательскую деятельность.

При использовании данных образовательных технологий допускается сочетание основных их видов.

При организации дистанционного обучения используются цифровые инструменты технологий дистанционного обучения: образовательная платформа Moodle, PowerPoint, электронная почта, видеофильм.

При интенсификации общеобразовательной подготовки применяется технология интенсивного обучения, которая предполагает перенос с активности преподавателя на активность самих обучающихся, учет общедидактических принципов природосообразности, возрастные особенности, личную заинтересованность и мотивацию обучающихся. Данная технология направлена

на достижение запланированных результатов и включает интенсивные методы, активизирующие когнитивные способности обучающихся.

Алгоритм внедрения технологии интенсивного обучения включает оценку сформированности тех или иных компонентов у студентов, адаптацию содержания дисциплины к новым образовательным условиям, контроль и оценку полученных результатов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Обучение по дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена, вопросы и задания к которому рассматриваются на заседании цикловой комиссии и утверждаются зам. директора по учебной работе.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся на первом занятии по дисциплине.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с ⁹ , 1.4, 1.5, 1.6 П-о/с, 1.7, 1.8, 1.9 П-о/с, 1.10 П-о/с	Тестирование Устный опрос
	Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8 П-о/с, 2.9, 2.10 П-о/с, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14 П-о/с, 2.15, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19 П-о/с, 2.20, 2.21 П-о/с, 2.26, 2.27 П-о/с,	Индивидуальная самостоятельная работа
	Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 П-о/с, 3.7, 3.8, 3.9 П-о/с, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.16, 3.17, 3.18, 3.19, 3.20 П-о/с, 3.21, 3.22, 3.23 П-о/с	Представление результатов практических работ
	Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 П-о/с,	Экзамен
	Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7 П-о/с, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14, 5.15, 5.16, 5.17, 5.18, 5.19 П-о/с, 5.20 П-о/с	
	Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 П-о/с, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9 П-о/с	
	Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с	
	Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 П-о/с	

⁹Профессиональное-ориентированное содержание

	Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8, 10.9, 10.10 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7 П-о/с Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4 П-о/с Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5, 14.6, 14.7 П-о/с, 14.8, 14.9, 14.10 П-о/с, 14.11, 14.12, 14.13, 14.14, 14.15, 14.16 П-о/с, 14.17 П-о/с	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с¹⁰, 1.4, 1.5, 1.6 П-о/с, 1.7, 1.8, 1.9 П-о/с, 1.10 П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8 П-о/с, 2.9, 2.10 П-о/с, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14 П-о/с, 2.15, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19 П-о/с, 2.20, 2.21 П-о/с, 2.26, 2.27 П-о/с, Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 П-о/с, 3.7, 3.8, 3.9 П-о/с, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.16, 3.17, 3.18, 3.19, 3.20 П-о/с, 3.21, 3.22, 3.23 П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 П-о/с, Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7 П-о/с, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14, 5.15, 5.16, 5.17, 5.18, 5.19 П-о/с, 5.20 П-о/с Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 П-о/с, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9 П-о/с Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7 П-о/с, 9.8 П-о/с Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8, 10.9, 10.10 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7 П-о/с Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4 П-	Тестирование Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ

	о/с Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5, 14.6, 14.7 П-о/с , 14.8, 14.9, 14.10 П-о/с , 14.11, 14.12, 14.13, 14.14, 14.15, 14.16 П-о/с, 14.17 П-о/с	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с¹¹, 1.4, 1.5, 1.6 П-о/с, 1.7, 1.8, 1.9 П-о/с, 1.10 П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8 П-о/с, 2.9, 2.10 П-о/с, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14 П-о/с, 2.15, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19 П-о/с, 2.20, 2.21 П-о/с, 2.26, 2.27 П-о/с, Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 П-о/с, 3.7, 3.8, 3.9 П-о/с, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.16, 3.17, 3.18, 3.19, 3.20 П-о/с, 3.21, 3.22, 3.23 П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 П-о/с, Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7 П-о/с , 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14, 5.15, 5.16, 5.17, 5.18, 5.19 П-о/с, 5.20 П-о/с Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 П-о/с, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9 П-о/с Р 7, Темы 7.1, 7.2 , 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 П-о/с Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7 П-о/с, 9.8 П-о/с Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8, 10.9, 10.10 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7 П-о/с Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4 П-о/с Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5, 14.6, 14.7 П-о/с , 14.8, 14.9,	Тестирование Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Экзамен

	14.10 П-о/с , 14.11, 14.12, 14.13, 14.14, 14.15, 14.16 П-о/с, 14.17 П-о/с	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с¹², 1.4, 1.5, 1.6 П-о/с, 1.7, 1.8, 1.9 П-о/с, 1.10 П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8 П-о/с, 2.9, 2.10 П-о/с, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14 П-о/с, 2.15, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19 П-о/с, 2.20, 2.21 П-о/с, 2.26, 2.27 П-о/с, Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 П-о/с, 3.7, 3.8, 3.9 П-о/с, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.16, 3.17, 3.18, 3.19, 3.20 П-о/с, 3.21, 3.22, 3.23 П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 П-о/с, Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7 П-о/с , 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14, 5.15, 5.16, 5.17, 5.18, 5.19 П-о/с, 5.20 П-о/с Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 П-о/с, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9 П-о/с Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8, 10.9, 10.10 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7 П-о/с Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4 П-о/с Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5, 14.6, 14.7 П-о/с , 14.8, 14.9, 14.10 П-о/с , 14.11, 14.12, 14.13, 14.14, 14.15, 14.16 П-о/с, 14.17 П-о/с	Взаимопроверка Представление результатов практических работ
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с¹³, 1.4, 1.5, 1.6 П-о/с, 1.7, 1.8, 1.9 П-о/с, 1.10 П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8 П-о/с, 2.9, 2.10 П-о/с, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14 П-о/с, 2.15, 2.16, 2.17,	Тестирование Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа

социального и культурного контекста	2.18, 2.19 П-о/с, 2.20, 2.21 П-о/с, 2.26, 2.27 П-о/с, Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 П-о/с, 3.7, 3.8, 3.9 П-о/с, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.16, 3.17, 3.18, 3.19, 3.20 П-о/с, 3.21, 3.22, 3.23 П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 П-о/с, Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7 П-о/с, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14, 5.15, 5.16, 5.17, 5.18, 5.19 П-о/с, 5.20 П-о/с Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 П-о/с, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9 П-о/с Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8, 10.9, 10.10 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7 П-о/с Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4 П-о/с Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5, 14.6, 14.7 П-о/с, 14.8, 14.9, 14.10 П-о/с, 14.11, 14.12, 14.13, 14.14, 14.15, 14.16 П-о/с, 14.17 П-о/с	Представление результатов практических работ Экзамен
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с¹⁴, 1.4, 1.5, 1.6 П-о/с, 1.7, 1.8, 1.9 П-о/с, 1.10 П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8 П-о/с, 2.9, 2.10 П-о/с, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14 П-о/с, 2.15, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19 П-о/с, 2.20, 2.21 П-о/с, 2.26, 2.27 П-о/с, Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 П-о/с, 3.7, 3.8, 3.9 П-о/с, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.16, 3.17, 3.18, 3.19, 3.20 П-о/с, 3.21, 3.22, 3.23 П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 П-о/с,	Тестирование Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ

	Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7 П-о/с , 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14, 5.15, 5.16, 5.17, 5.18, 5.19 П-о/с, 5.20 П-о/с Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 П-о/с, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9 П-о/с Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8, 10.9, 10.10 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7 П-о/с Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4 П-о/с Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5, 14.6, 14.7 П-о/с , 14.8, 14.9, 14.10 П-о/с , 14.11, 14.12, 14.13, 14.14, 14.15, 14.16 П-о/с, 14.17 П-о/с	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с¹⁵, 1.4, 1.5, 1.6 П-о/с, 1.7, 1.8, 1.9 П-о/с, 1.10 П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8 П-о/с, 2.9, 2.10 П-о/с, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14 П-о/с, 2.15, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19 П-о/с, 2.20, 2.21 П-о/с, 2.26, 2.27 П-о/с, Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 П-о/с, 3.7, 3.8, 3.9 П-о/с, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.16, 3.17, 3.18, 3.19, 3.20 П-о/с, 3.21, 3.22, 3.23 П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 П-о/с, Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7 П-о/с , 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14, 5.15, 5.16, 5.17, 5.18, 5.19 П-о/с, 5.20 П-о/с Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 П-о/с, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9 П-о/с Р 7, Темы 7.1, 7.2 , 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с	Тестирование Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ

	Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 П-о/с Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7 П-о/с, 9.8 П-о/с Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8, 10.9, 10.10 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7 П-о/с Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4 П-о/с Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5, 14.6, 14.7 П-о/с, 14.8, 14.9, 14.10 П-о/с, 14.11, 14.12, 14.13, 14.14, 14.15, 14.16 П-о/с, 14.17 П-о/с	
ПК.3.1 Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с¹⁶, 1.4, 1.5, 1.6 П-о/с, 1.7, 1.8, 1.9 П-о/с, 1.10 П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8 П-о/с, 2.9, 2.10 П-о/с, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14 П-о/с, 2.15, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19 П-о/с, 2.20, 2.21 П-о/с, 2.26, 2.27 П-о/с, Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 П-о/с, 3.7, 3.8, 3.9 П-о/с, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.16, 3.17, 3.18, 3.19, 3.20 П-о/с, 3.21, 3.22, 3.23 П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 П-о/с, Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7 П-о/с, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14, 5.15, 5.16, 5.17, 5.18, 5.19 П-о/с, 5.20 П-о/с Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 П-о/с, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9 П-о/с Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 П-о/с Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6,	Тестирование Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Экзамен

	9.7 П-о/с, 9,8 П-о/с Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8, 10.9, 10.10 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7 П-о/с Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4 П-о/с Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5, 14.6, 14.7 П-о/с, 14.8, 14.9, 14.10 П-о/с, 14.11, 14.12, 14.13, 14.14, 14.15, 14.16 П-о/с, 14.17 П-о/с	
ПК.3.4 Разрабатывать техническую документацию, инструкции, связанные с внедрением средств автоматизации и механизации	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с¹⁷, 1.4, 1.5, 1.6 П-о/с, 1.7, 1.8, 1.9 П-о/с, 1.10 П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8 П-о/с, 2.9, 2.10 П-о/с, 2.11, 2.12, 2.13, 2.14 П-о/с, 2.15, 2.16, 2.17, 2.18, 2.19 П-о/с, 2.20, 2.21 П-о/с, 2.26, 2.27 П-о/с, Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 П-о/с, 3.7, 3.8, 3.9 П-о/с, 3.10, 3.11, 3.12, 3.13, 3.14, 3.15, 3.16, 3.17, 3.18, 3.19, 3.20 П-о/с, 3.21, 3.22, 3.23 П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 П-о/с, Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7 П-о/с, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12, 5.13, 5.14, 5.15, 5.16, 5.17, 5.18, 5.19 П-о/с, 5.20 П-о/с Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 П-о/с, 6.6, 6.7, 6.8, 6.9 П-о/с Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8, 10.9, 10.10 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3, 11.4 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7 П-о/с Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4 П-	Тестирование Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Экзамен

	o/c Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5, 14.6, 14.7 П-о/с , 14.8, 14.9, 14.10 П-о/с , 14.11, 14.12, 14.13, 14.14, 14.15, 14.16 П-о/с, 14.17 П-о/с	

Приложение 1 - Примерные темы индивидуальных учебных проектов с учетом профессиональной направленности

Применение элементов теории графов для решения задач по теории автоматизации.

Применение элементов теории вероятностей для решения задач по теории автоматизации.

Применение элементов математической статистики для решения по теории автоматизации.

Применение элементов линейной алгебры для решения задач автоматизации.

Применение элементов теории игр для решения задач оптимизации систем автоматизации.

Применение теории массового обслуживания для решения задач оптимизации систем автоматизации.

Использование различных методов решения систем линейных уравнений для расчета цепей постоянного тока.

Использование различных методов решения систем линейных уравнений для расчета цепей переменного тока.

Применение дифференциального исчисления для решения практических задач автоматизации.

Применение интегрального исчисления для решения практических задач автоматизации.

Метод наименьших квадратов для построения уравнения линейной регрессии по экспериментальным данным.

Использование преобразования Лапласа для построения моделей простых объектов по уравнениям.

Исследование устойчивости автоматической системы регулирования с применением элементов линейной алгебры.

Приложение 2.7
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.07 ИНФОРМАТИКА»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	12
3. Условия реализации программы дисциплины	18
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	21
Приложение 1 Примерные темы индивидуальных учебных проектов с учетом профессиональной направленности	22

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.07 Информатика

Область применения программы

Программа общеобразовательной дисциплины (далее - дисциплины) «Информатика» отражает требования ФГОС СОО к результатам освоения образовательной программы по предмету «Информатика». Программа является частью основной образовательной программы ФП «Профессионалитет» (далее – ООП - П) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) и осваивается на базовом уровне.

1.2. Место дисциплины в учебном плане:

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» относится к обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС СОО, входит в состав обязательных дисциплин общеобразовательного цикла ООП-П ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям). Изучается в первом и втором семестрах.

Цели и планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

1.3.1.Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых

технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих (далее – ОК) и профессиональных компетенций (далее – ПК) по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

	результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных,	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах

	коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе

		счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде
ПК.2.2 Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с техническим заданием	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;	- уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами

	- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
ПК.4.4 Разрабатывать сопутствующую техническую и методическую документацию, связанную с использованием робототехнологического комплекса..	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.	- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы в академических часах	108
Из них в форме практической подготовки	70
учебные занятия во взаимодействии с преподавателем (всего)	108
в том числе:	
теоретические занятия	38
практические занятия	56
в том числе контрольные работы	
лабораторные занятия	14
1.Основное содержание	54
в том числе	
теоретические занятия	24
практические занятия	30
в том числе контрольные работы	-
лабораторные занятия	-
2.Профессионально -ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	52
в том числе	
теоретические занятия	12
практические занятия	26
лабораторные занятия	14
Индивидуальный проект	да
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во втором семестре	2

2.2. Тематическое планирование и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов/ в том числе в форме практической подготовка	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	22/12	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание Информация и информационные процессы. Роль информационной деятельности в современном обществе	2	ОК 02
Тема 1.2. Измерение информации	Основное содержание Алфавитный, содержательный и вероятностный подходы к измерению количества информации.	4	ОК 02
Тема 1.3. Представление информации в ПК	Основное содержание Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	2	ОК 02
Тема 1.4. Кодирование информации	Основное содержание Практические занятия Кодирование информации. Системы счисления.	4 4	ОК 02
Тема 1.5. Основы математической логики	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики Практические занятия Составление таблиц истинности. Решение логических задач. Составление схем	6 2 4 4	ОК 02 ПК 2.2
Тема 1.6. Компьютерные сети	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Проводная и беспроводная связь	4	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2
Тема 1.7. Службы Интернета	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Лабораторные работы Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального	4 4	ОК 02 ПК 2.2

	содержания. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска		
Тема 1.8. Облачные сервисы	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
Тема 1.9. Информационная безопасность	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	8/22	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	4	ОК 02
	Практические занятия		
	Обработка информации в текстовых процессорах. Создание и форматирование текста. Абзацные отступы и интервалы. Списки и колонки в текстовом редакторе.	4	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК 02 ПК 4.4
	Практические занятия		
	Технологии создания структурированных текстовых документов. Создание и форматирование таблиц. Работа с редактором формул. Создание графики.	4	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	4	ОК 02
	Компьютерная графика и мультимедиа		
Тема 2.4. Работа с графической программой	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	ОК 02 ПК 4.4
	Технологии обработки графических объектов. ПО для профессиональной обработки графики	2	
	Практические занятия	4	
	Технологии обработки графических объектов	4	
Тема 2.5. Работа с программой создания презентации	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК 02 ПК 4.4
	Практические занятия		
	Представление профессиональной информации в виде презентаций.	4	

Тема 2.6. Настройка презентации	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК 02 <i>ПК 4.4</i>
	Практические занятия		
	Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	4	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	2	ОК 02
	Практические занятия		
	Гипертекстовое представление информации	2	
Раздел 3.	Информационное моделирование	8/36	
Тема 3.1. Основные понятия моделирования	Основное содержание	2	ОК 02
	Модели и моделирование. Этапы моделирования		
Тема 3.2. Классификация моделей	Основное содержание	2	ОК 02
	Списки, графы, деревья		
Тема 3.3. Математическое моделирование	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК 02 <i>ПК 2.2</i>
	Лабораторные занятия		
	Математические модели в профессиональной области	2	
Тема 3.4. Основы алгоритмизации	Основное содержание	6	ОК 01
	Практические занятия		
	Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	6	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	ОК 02 <i>ПК 2.2</i>
	Практические занятия	6	
	Анализ алгоритмов в профессиональной области (линейные, разветвляющиеся, циклические)	6	
Тема 3.6. Системы управления базами данных	Основное содержание	6	ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	2	
	Практические занятия	4	
	Создание базы данных «Успеваемость студентов». Создание отчетов, запросов и форм для базы данных.	4	
Тема 3.7. Технологии обработки	Основное содержание	4	ОК 02
	Практические занятия		
	Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация,	4	

информации в электронных таблицах	условное форматирование Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
Тема 3.8. Решение задач с использованием табличного процессора.	Основное содержание	6	ОК 02
	Практические занятия		
	Формулы и функции в электронных таблицах	6	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК 02 <i>ПК 4.4</i>
	Лабораторные занятия		
	Визуализация данных в электронных таблицах	4	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	ОК 02 <i>ПК 4.4</i>
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	
	Лабораторные занятия	4	
	Решение задач по моделированию оптимального производства. Транспортная задача	4	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего		108 / 70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности».

Технические средства обучения: персональный компьютер, мультимедиапроектор, экран.

Иное оборудование, в том числе для проведения лабораторных занятий, представлено в Паспорте кабинета №412 «Информатика и информационные технологии».

Электронные (цифровые) образовательные ресурсы:

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - www.school-collection.edu.ru

Российский общеобразовательный портал - www.school.edu.ru

Российский портал открытого образования – <http://window.edu.ru/>

4 Федеральный портал "Российское образование" - www.edu.ru

5 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - www.fcior.edu.ru

3.2. Учебно-информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Поляков, К.Ю. Информатика : 10 класс : базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях : часть 1 / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – 4-е изд., стер. – Москва : Просвещение», 2022. – 350 с. – ISBN 978-5-09-087411-3. – Текст: непосредственный.

2. Поляков, К.Ю. Информатика : 10 класс : базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях : часть 2 / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – 4-е изд., стер. – Москва : Просвещение», 2022. – 352 с. – ISBN 978-5-09-087412-0. – Текст: непосредственный.

3. Поляков, К.Ю. Информатика : 11 класс : базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях : часть 1 / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – 4-е изд., стер. –

Москва : Просвещение», 2022. – 238 с. – ISBN 978-5-09-087414-4. – Текст: непосредственный.

4.Поляков, К.Ю. Информатика : 11 класс : базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях : часть 2 / К.Ю.Поляков, Е.А.Еремин. – 4-е изд., стер. – Москва : Просвещение», 2022. – 302 с. – ISBN 978-5-09-087415-1. – Текст: непосредственный.

Дополнительные источники:

Мартынова, Т. В. Информатика : учебник и практикум для СПО / Т. В. Мартынова, И. В. Артамонова, Е. Б. Годунов ; под общ. ред. Т. В. Мартыновой. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2023.

ЭБ «Юрайт»

Интернет-ресурсы:

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР URL: <http://www.fcior.edu.ru>

Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика.Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет» URL: <http://http://megabook.ru/>

Единое коллекция цифровых образовательных ресурсов URL: <http://http://school-collection.edu.ru>

Образовательная платформа Электронная библиотека Юрайт <https://biblio-online.ru>

Используемые современные образовательные технологии в реализации рабочей программы общеобразовательной дисциплины

В реализации рабочей программы на учебных занятиях используются современные образовательные технологии:

информационно-развивающие технологии, в том числе информационно-коммуникационные;

деятельностные технологии, включающие решение ситуационных задач;

личностно-ориентированные технологии, представленные самостоятельной работой на опережающей основе, проектной деятельностью, групповой работой, осуществлением само- и взаимооценки, реализацией права выбора уровня сложности и способа выполнения заданий, партнера в учебной деятельности, источника информации;

развивающие технологии, характеризующиеся включением обучающихся в проблемные лекции и семинары, учебные дискуссии,

деловые и ролевые игры, коллективную мыслительную и учебно-исследовательскую деятельность.

При использовании данных образовательных технологий допускается сочетание основных их видов.

При организации дистанционного обучения используются цифровые инструменты технологий дистанционного обучения: образовательная платформа Moodle, PowerPoint, электронная почта, видеофильм.

При интенсификации общеобразовательной подготовки применяется технология интенсивного обучения, которая предполагает перенос с активности преподавателя на активность самих обучающихся, учет общедидактических принципов природосообразности, возрастные особенности, личную заинтересованность и мотивацию обучающихся. Данная технология направлена на достижение запланированных результатов и включает интенсивные методы, активизирующие когнитивные способности обучающихся.

Алгоритм внедрения технологии интенсивного обучения включает оценку сформированности тех или иных компонентов у студентов, адаптацию содержания дисциплины к новым образовательным условиям, контроль и оценку полученных результатов.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Обучение по дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме *дифференцированного зачета*, вопросы к которому рассматриваются на заседании цикловой комиссии и утверждаются зам. директора по учебной работе.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся на первом занятии по дисциплине.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Р 1 Тема 1.6, 1.8, 1.9 Р 3 Тема 3.4	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Выполнение заданий практических и лабораторных работ Тестирование Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7 Р 3 Тема 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Выполнение заданий практических и лабораторных работ Тестирование Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ПК.2.2 Разрабатывать управляющие программы работы робототехнологических комплексов в соответствии с техническим заданием	Р 1 Тема 1.5, 1.6, 1.7, 1.9 Р 3 Тема 3.3, 3.5	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Выполнение заданий практических и лабораторных работ Тестирование Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ПК.4.4 Разрабатывать сопутствующую техническую и методическую документацию, связанную с использованием робототехнологического комплекса..	Р 2 Тема 2.2, 2.4, 2.5, 2.6 Р 3 Тема 3.9, 3.10	Фронтальный опрос Индивидуальный опрос Выполнение заданий практических и лабораторных работ Тестирование Выполнение заданий на дифференцированном зачете

Приложение 1 – Примерные темы индивидуальных учебных проектов с учетом профессиональной направленности

Информационные технологии в металлургии

Роботизированное производство: настоящее и перспективы

Программируемые логические контроллеры

Типа датчиков

Уровни управления

Способы и средства защиты экономической информации

Автоматизация учета материалов и оборудования

MES – системы в металлургическом производстве

ER – системы в металлургическом производстве

Бесплатное ПО для техника по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Корпоративные информационные системы

АСУТП в металлургическом производстве на примере ПАО «Северсталь»

Системы автоматизированного проектирования в металлургическом производстве

Приложение 2.8
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ООД.08 ФИЗИКА»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	17
3. Условия реализации программы дисциплины	29
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	32

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.08 Физика

Область применения программы

Программа общеобразовательной дисциплины (далее - дисциплины) «Физика» отражает требования ФГОС СОО к результатам освоения образовательной программы по предмету «Физика». Программа является частью основной образовательной программы ФП «Профессионалитет» (далее – ООП - П) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) и осваивается на базовом уровне.

1.2. Место дисциплины в учебном плане

Общеобразовательная дисциплина «Физика» относится к обязательной предметной области «Естественнонаучные предметы» ФГОС СОО, входит в состав обязательных дисциплин общеобразовательного цикла ООП-П ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям). Изучается в первом и втором семестрах.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.3.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Физика направлено на достижение следующих целей:

- формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;

- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;

- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;

- формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств;

- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий.

Достижение этих целей обеспечивается решением следующих задач в процессе изучения курса физики на уровне среднего общего образования:

приобретение системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, включая механику, молекулярную физику, электродинамику, квантовую физику и элементы астрофизики;

формирование умений применять теоретические знания для объяснения физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

освоение способов решения различных задач с явно заданной физической моделью, задач, подразумевающих самостоятельное создание физической модели, соответствующей условиям задачи;

понимание физических основ и принципов действия технических устройств и технологических процессов, их влияния на окружающую среду;

овладение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, анализа и интерпретации информации, определения достоверности полученного результата;

создание условий для развития умений проектно-исследовательской, творческой деятельности.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения программы по дисциплине	
	Общие ¹⁸	Дисциплинарные ¹⁹
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям,	ПРб 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; ПРб 2. Сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной

¹⁸ Общие результаты сформулированы в соответствии с личностными и метапредметными результатами ФГОС СОО, в формировании которых участвует общеобразовательная дисциплина.

¹⁹ Дисциплинарные результаты сформулированы и пронумерованы в соответствии с требованиями к предметным результатам базового уровня (ПРб) ФГОС СОО (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (редакция от 27.12.2023 г.).

	оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую части жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - проявлять способность их использования в познавательной и социальной практике; - проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный	температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; ПРБ 3. Владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; ПРБ 4. Владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип

	опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения	суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; ПРБ 6. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических

		знаний; ПРб 7. Сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации,	ПРб 5. Умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; ПРб 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации

	ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части духовно-нравственного воспитания: - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; -расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; -способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	ПРБ 9. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации

	б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект - стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части ценности научного познания: - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным	ПРБ 10. Овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы

	критериям; -предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; -осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты должны отражать в части эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; в области патриотического воспитания проявлять: -ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;	ПРБ 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач

	- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их	ПРБ 8. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования
ПК.2.1 Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;	ПРБ 1. Сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; ПРБ 4. Владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III

	- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред	законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; ПРб 5. Умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; ПРб 6. Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять

	окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;	полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; ПРб 7. Сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления -ПРб 8. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования
ПК.3.3 Осуществлять планирование и	- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного	ПРб 5. Умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка,

организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации.	взаимодействия; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;	инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; ПРб 8. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования
ПК.2.3 Осуществлять работы по контролю, регламентированному и unplanned техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов	- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	ПРб 5. Умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; ПРб 8. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования

ПК.4.1 Составлять маршрут технологического процесса из разработанных технологических операции и переходов	- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения -- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	ПРБ 5. Умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; ПРБ 8. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы в академических часах	180
Из них в форме практической подготовки	34
учебные занятия во взаимодействии с преподавателем (всего)	172
в том числе:	
теоретические занятия	138
лабораторные занятия	34
1.Основное содержание	82
в том числе	
теоретические занятия	72
лабораторные занятия	10
2.Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	88
в том числе	
теоретические занятия	64
лабораторные занятия	24
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в первом семестре,	2
в форме экзамена во втором семестре	8

2.2. Тематическое планирование и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, индивидуальный проект (если предусмотрены)	Объем часов/ в том числе в форме практической подготовки	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Введение. Физика и методы научного познания	Основное содержание	4	ОК 03 ОК 05 ПК 2.3
	Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно - научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. Значение физики при освоении специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Лабораторные занятия: Лабораторная работа 1. Определение объема тела с помощью измерений и вычисление погрешностей.	2	
Раздел 1. Механика		14/-	ОК 01
Тема 1.1 Основы кинематики	Основное содержание	2	ОК 02
	Механическое движение и его виды. Материальная точка. Скалярные и векторные физические величины. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. Траектория. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Уравнение движения. Мгновенная и средняя скорости.		ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.3 ПК 3.3

	Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения.		ПК 4.1
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость.	2	
	Центростремительное ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела		
Тема 1.2 Основы динамики	Основное содержание	2	
	Основная задача динамики. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость		
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы упругости. Силы трения.	2	
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Основное содержание	2	
	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Практическое применение физических знаний в повседневной жизни для использования простых механизмов, инструментов, транспортных средств	2	
	Решение задач с профессиональной направленностью по разделу «Механика»	2	
Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		30	ОК 01
Тема 2.1 Основы молекулярно - кинетической теории	Основное содержание	8	ОК 02
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.		ОК 03
			ОК 04
			ОК 05
			ОК 07

	Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная		ПК 2.1 ПК 3.3
	Лабораторные занятия: Лабораторная работа №2. Проверка уравнения состояния газа.		
Тема 2.2 Основы термодинамики	Основное содержание	8	
	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Первоначало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины. Охрана природы	6	
	Решение задач по теме «Основы термодинамики»	2	
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Основное содержание	4	
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. Перегретый пар и его использование в технике. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. Капиллярные явления.		
	Профессионально-ориентированное содержание	10	
	Характеристика твердого состояния вещества. Кристаллические и аморфные тела. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объемного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления. Кристаллизация. Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел	4	
	Решение задач с профессиональной направленностью по теме «Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы»	2	
	Лабораторные занятия:		

	Лабораторная работа №3 Определение влажности воздуха.	2	
	Лабораторная работа №4 Определение удельной теплоемкости твердого тела	2	
Раздел 3. Электродинамика		62/14	ОК 01
Тема 3.1	Основное содержание	12	ОК 02
Электрическое поле	Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов.	8	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 2.1 ПК 3.3 ПК 4.1
	Решение задач по теме «Электрическое поле».	2	
	Лабораторные занятия: Лабораторная работа №5. Определение электрической емкости конденсаторов	2	
Тема 3.2	Основное содержание	0	
Законы постоянного тока			
	Профессионально-ориентированное содержание	24	
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников.	12	
	Решение задач с профессиональной направленностью по теме «Законы постоянного тока»	2	

	Лабораторные занятия: Лабораторная работа №6 Определение удельного сопротивления проводника. Лабораторная работа №7 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока. Лабораторная работа №8 Изучение законов последовательного соединения проводников. Лабораторная работа №9 Изучение законов параллельного соединения проводников. Лабораторная работа №10 Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах.	2 2 2 2 2	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах		4	
	Основное содержание	2	
	Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент.		
	Лабораторные занятия: Лабораторная работа №11 Определение электрохимического эквивалента меди	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	6	
	Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Решение задач профессиональной направленности по теме « Электрический ток в различных средах»	4 2	
Тема 3.4	Основное содержание	10	
Магнитное поле	Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Определение удельного заряда. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури	2	
	Профессионально-ориентированное содержание.	8	
	Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. Сила Ампера. Применение силы Ампера. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на	6	

	движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца		
	Решение задач профессиональной направленности по теме «Магнитное поле»	2	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Основное содержание	6	
	Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	4	
	ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле	2	
	Решение задач профессиональной направленности по теме «Электромагнитная индукция».	2	
Раздел 4. Колебания и волны		20/ 4	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Основное содержание	2	ОК 01
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс.		ОК 02
	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 04
	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение	2	ОК 05
	Лабораторные занятия: Лабораторная работа №12 Изучение зависимости периода пружинного маятника от массы груза.	2	ОК 07
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Основное содержание	4	ПК 2.1
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый		ПК 3.3

	колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн		
	Профессионально-ориентированное содержание	10	
	. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии	6	
	Решение задач с профессиональной направленностью по теме «Электромагнитные колебания и волны».	2	
	Лабораторные занятия:		
	Лабораторная работа №13 Изучение работы трансформатора	2	
Раздел 5. Оптика		22 /6	
Тема 5.1 Природа света	Основное содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 2.1 ПК 3.3
	Точечный источник света. Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. Полное отражение. Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система.	2	
	Лабораторные занятия:		
	Лабораторная работа №14 Определение показателя преломления стекла	2	
	Лабораторная работ № 15. Определения фокусного расстояния собирающей линзы	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	4	
	Оптические приборы. Сила света. Освещённость. Законы освещенности	2	
	Решение задач с профессиональной направленностью по теме «Природа света»	2	
Тема 5.2 Волновые свойства света	Основное содержание	4	
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация		

	света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений.		
	Профессионально-ориентированное содержание	6	
	Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений	4	
	Лабораторные занятия: Лабораторная работа №16 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.	2	
Тема 5.3	Основное содержание	2	
Основы специальной теории относительности	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности: инвариантность модуля скорости света в вакууме, принцип относительности Эйнштейна. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя	2	
Раздел 6. Квантовая физика		12/2	
Тема 6.1	Основное содержание	2	ОК 01
Квантовая оптика	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	Профессионально-ориентированное содержание	2	ПК 2.1
	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта		ПК 3.3 ПК 4.1
Тема 6.2	Основное содержание	8	
Физика атома и атомного ядра	Модель атома Томсона. Опыты Резерфорда по рассеянию -частиц. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Корпускулярно-волновой дуализм. Спонтанное и вынужденное излучение. Дифракция электронов в	6	

	кристаллах. Устройство и принцип работы лазера. Технические устройства и практическое применение: спектральный анализ (спектроскоп), лазер, квантовый компьютер Эксперименты, доказывающие сложность строения ядра. Открытие радиоактивности. Опыты Резерфорда по определению состава радиоактивного излучения. Свойства альфа-, бета-, гамма-излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Открытие протона и нейтрона. Нуклонная модель ядра Гейзенберга-Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Проблемы и перспективы ядерной энергетики. Экологические аспекты ядерной энергетики. Элементарные частицы. Открытие позитрона. Методы наблюдения и регистрации элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Единство физической картины мира		
	Лабораторные занятия: Лабораторная работа №17 Изучение треков заряженных частиц.	2	
Раздел 7. Элементы астрономии и астрофизики		6/ -	
Тема 7.1 Элементы астрономии и астрофизики	Основное содержание: Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Вид звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Планеты земной группы. Планеты-гиганты. Малые тела Солнечной системы. Солнце, фотосфера и атмосфера. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звезд. Звезды, их основные характеристики. Диаграмма "спектральный класс - светимость". Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для звезд главной последовательности. Внутреннее строение звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Этапы жизни звезд. Млечный Путь - наша Галактика. Спиральная структура Галактики, распределение звезд, газа и пыли. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Плоская и сферическая подсистемы Галактики Радиогалактики и квазары. Черные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07

	Вселенной. Метагалактика. Нерешенные проблемы астрономии		
Промежуточная аттестация: 1 семестр дифференцированный зачет		2	
2 семестр экзамен		8	
Всего:		180/34	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет и лаборатория физики.

Технические средства обучения: персональный компьютер, мультимедиапроектор, экран.

Иное оборудование представлено в Паспорте учебного кабинета № 300 «Кабинет и лаборатория физики».

Электронные (цифровые) образовательные ресурсы:

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - www.school-collection.edu.ru

Российский общеобразовательный портал - www.school.edu.ru

Российский портал открытого образования – <http://window.edu.ru/>

Федеральный портал "Российское образование" - www.edu.ru

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - www.fcior.edu.ru

3.2. Учебно-информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Касьянов, В.А. Физика : 10 класс : углублённый уровень : учебник / В.А. Касьянов. – 11-е изд., стер. – Москва : Просвещение», 2023. – 480 с. – ISBN 978-5-09-103621-3. – Текст: непосредственный.

2. Касьянов, В.А. Физика : 11 класс : углублённый уровень : учебник / В.А. Касьянов. – 11-е изд., стер. – Москва : Просвещение», 2023. – 496 с. – ISBN 978-5-09-103620-0. – Текст: непосредственный.

Дополнительные источники:

1. Бордовский Г. А. Физика в 2 т. Том 1: учеб. пособие для СПО / Г. А. Бордовский, Э. В. Бурсиан. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2022. ЭБ «Юрайт»

2.Бордовский Г. А. Физика в 2 т. Том 2: учеб. пособие для СПО / Г. А. Бордовский, Э. В. Бурсиан. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2022. ЭБ «Юрайт»

Интернет-ресурсы:

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный институт педагогических измерений» URL: <http://www.fipi.ru/>

www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).

www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).

www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).

www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).

www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).

www.ru/book (Электронная библиотечная система).

www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).

<https://fiz.1september.ru> (Учебно-методическая газета «Физика»).

Используемые современные образовательные технологии в реализации рабочей программы общеобразовательной дисциплины

В реализации рабочей программы на учебных занятиях используются современные образовательные технологии:

информационно-развивающие технологии, в том числе информационно-коммуникационные;

деятельностей технологии, включающие решение ситуационных задач;

лично-ориентированные технологии, представленные самостоятельной работой на опережающей основе, проектной деятельностью, групповой работой, осуществлением само- и взаимооценки, реализацией права выбора уровня сложности и способа выполнения заданий, партнера в учебной деятельности, источника информации;

развивающие технологии, характеризующиеся включением обучающихся в проблемные лекции, учебные дискуссии, деловые игры, коллективную мыслительную и учебно- исследовательскую деятельность.

При использовании данных образовательных технологий допускается сочетание основных их видов.

При организации дистанционного обучения используются цифровые инструменты технологий дистанционного обучения: образовательная платформа Moodle, PowerPoint, электронная почта.

При интенсификации общеобразовательной подготовки применяется технология интенсивного обучения, которая предполагает перенос с активности преподавателя на активность самих обучающихся, учет обще дидактических принципов природосообразности, возрастные особенности, личную заинтересованность и мотивацию обучающихся. Данная технология направлена на достижение запланированных результатов и включает интенсивные методы, активизирующие когнитивные способности обучающихся.

Алгоритм внедрения технологии интенсивного обучения включает оценку сформированности тех или иных компонентов у студентов, адаптацию содержания дисциплины к новым образовательным условиям, контроль и оценку полученных результатов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Обучение по дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме *экзамена*, вопросы к которому рассматриваются на заседании цикловой комиссии и утверждаются зам. директора по учебной работе.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся на первом занятии по дисциплине.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	- устный опрос; фронтальный опрос; оценка контрольных работ; наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; оценка выполнения лабораторных работ;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); оценка тестовых заданий; наблюдение за ходом выполнения
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5.	индивидуальных проектов и оценка выполненных учебных проектов; выполнение заданий в ходе дифференцированного зачета;

ситуациях		выполнение экзаменационных заданий
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2.	
ПК.2.1 Выполнять комплекс пусконаладочных работ на робототехнологических комплексах в соответствии с требованиями конструкторской и технологической документации.	Раздел 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3 Раздел 3. Темы 3.2, 3.4 Раздел 4. Темы 4.2 Раздел 5. Тема 5.2 Раздел 6. Тема 6.1, 6.2	
ПК.3.3 Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации.	Раздел 1 Тема 1.3 Раздел 2. Темы 2.1, 2.3 Раздел 3. Темы 3.1, 3.2, 3.3	

	Раздел 4. Темы 4.2 Раздел 5 Тема 5.1 Раздел 6 Тема 6.1	
ПК.2.3 Осуществлять работы по контролю, регламентированному и неплановому техническому обслуживанию промышленных роботов и робототехнологических комплексов	Раздел 1. Темы 1.1, 1.2, 1.3	
ПК.4.1 Составлять маршрут технологического процесса из разработанных технологических операции и переходов	Раздел 2. Темы 2.2, 2.3 Раздел 3. Темы 3.1, 3.2,3.3,3.4	

Приложение 2.9
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.09 ХИМИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ

Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Химия».....	4
Структура и содержание общеобразовательной дисциплины «Химия».....	1
4	
Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины.....	26
Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины.....	29

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.09 Химия

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Программа общеобразовательной дисциплины (далее - дисциплины) «Химия» отражает требования ФГОС СОО к результатам освоения образовательной программы по предмету «Химия». Программа является частью основной образовательной программы ФП «Профессионалитет» (далее – ООП-П) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) и осваивается на базовом уровне.

1.2. Место дисциплины в учебном плане:

Общеобразовательная дисциплина «Химия» относится к обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС СОО, входит в состав обязательных учебных дисциплин общеобразовательного цикла ООП-П ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям). Изучается в первом и втором семестрах.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1. Цели дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Химия» направлено на достижение следующих целей:

формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;

формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни;

развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих (далее – ОК) и профессиональных компетенций (далее – ПК) по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ²⁰	Дисциплинарные ²¹
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;	Дисциплинарные результаты должны отражать: ПРб 01. сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; ПРб 02. владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических

²⁰ Общие результаты осуществляются в соответствии с личностными и метапредметными результатами ФГОС СОО (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (редакция от 27.12.2023 г.), в формировании которых участвует общеобразовательная дисциплина.

²¹ Дисциплинарные результаты осуществляются в соответствии с требованиями к предметным результатам базового уровня (ПРб), установленными ФГОС СОО (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (редакция от 27.12.2023 г.), с сохранением исходной нумерации.

	устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности. б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности.	реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; ПР6 03. сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; ПР6 04. сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать

		характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; ПР6 05. сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; ПР6 07. сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать: ПР6 06. владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); ПР6 07. сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема

деятельности	совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	(нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; ПРб 08. сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; ПРб 09. сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие).
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	Личностные результаты должны отражать в части: гражданского воспитания: готовность вести совместную деятельность в	Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать: ПРб 08. сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения

команде	интересах гражданского общества; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной	Дисциплинарные (предметные) результаты и должны отражать: ПРб 01. сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; ПРб 10. сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.

	безопасности.	
ПК.3.3 Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации.	Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде.	ПРб 08. сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов. ПРб 10. сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.
ПК.4.1 Составлять	готовность к труду, осознание ценности мастерства,	ПРб 03. сформированность умений выявлять характерные

маршрут технологического процесса из разработанных технологических операции и переходов	трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде.	признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; ПР6 06. владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); ПР6 07. сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением. ПР6 10. сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы в академических часах	72
Из них в форме практической подготовки	40
учебные занятия во взаимодействии с преподавателем (всего)	72
теоретические занятия	26
контрольные работы	6
практические занятия	24
лабораторные занятия	16
1. Основное содержание	64
в т. ч.:	
теоретические занятия	22
контрольные работы	6
практические занятия	20
лабораторные занятия	16
2. Профессионально-ориентированное содержание	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	4
лабораторные занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во втором семестре	2

2.2. Тематическое планирование и содержание общеобразовательной дисциплины

№ раздела, темы	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем часов/ в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Основное содержание	64/20	
Раздел 1. Основы строения вещества		6	
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Содержание учебного материала	4	OK01
	Теоретические занятия	4	
	Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования	2	
	Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы.	2	
Тема 1.2 Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	Содержание учебного материала	2	OK01 OK 02
	Теоретические занятия	2	
	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеристику химических элементов «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность химических	2	

	элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева».		
Раздел 2. Химические реакции		12	
Тема 2.1. Типы химических реакций	Содержание учебного материала	6	ОК 01
	Теоретические занятия	2	
	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления- восстановления. Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов	2	
	Практические занятия	4	
	Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества	4	
Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 04
	Теоретические занятия	2	
	Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кислотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций	2	
	Лабораторные занятия	4	
	Лабораторная работа №1 "Типы химических реакций".	4	
Контрольная работа №1	Строение вещества и химические реакции.	2	
Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ		12	
Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Содержание учебного материала	6	ОК01, ОК02 ПК 3.3, ПК 4.1
	Теоретические занятия	2	
	Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния	2	

	вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ		
	Практические занятия	4	
	Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре. Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу. Источники химической информации (средств массовой информации, сеть Интернет и другие). Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам.	4	
Тема 3.2 Физико-химические свойства неорганических веществ	Содержание учебного материала	2	ОК1; ОК 02 ПК 3.3, ПК 4.1
	Теоретические занятия	2	
	. Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии. Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV- VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе	2	
Тема 3.3 Идентификация неорганических веществ..	Содержание учебного материала	4	ОК01, ОК 02, ОК04
	Лабораторные занятия	4	
	Лабораторная работа №2 «Идентификация неорганических веществ»	4	
Контрольная работа №2	Свойства неорганических веществ.	2	
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ.		20	
Тема 4.1. Классификация, строение и	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ПК 3.3, ПК 4.1
	Теоретические занятия	2	
	Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии.	2	

номенклатура органических веществ	Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах (углеводах, жирах, белках и др.), высокомолекулярных соединениях (мономер, полимер, структурное звено) Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.) Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)		
Тема 4.2. Свойства органических соединений	Содержание учебного материала	14	ОК01, ОК 02. ОК 04 ПК 3.3, ПК 4.1
	Теоретические занятия	2	
	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения): Предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; Непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов.	2	
	Практические занятия	8	
	Свойства органических соединений отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения): предельные (алканы и циклоалканы), непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и	4	

	ароматические углеводороды, спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, амины и аминокислоты, высокомолекулярные соединения. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения.		
	Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов	4	
	Лабораторные занятия	4	
	Лабораторная работа №3 «Превращения органических веществ при нагревании».	4	
Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	Содержание учебного материала	2	ОК01, ОК 02, ОК 04 ПК 3.3, ПК4.1
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа №4 «Идентификация органических соединений отдельных классов»	2	
Контрольная работа №3	Структура и свойства органических веществ.	2	
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций		6	
Тема 5.1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Содержание учебного материала	6	ОК01, ОК 02 ПК 3.3, ПК4.1
	Теоретические занятия	2	
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические, реакции. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле Шателье.	2	
	Практические занятия	4	

	Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции, в т.ч. с позиций экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия	4	
Раздел 6. Растворы		4	
Тема 6.1. Понятие о растворах	Содержание учебного материала	2	ОК01, ОК 02, ОК 07 ПК 3.3, ПК 4.1
	Теоретические занятия	2	
	Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека.	2	
Тема 6.2. Исследование свойств растворов	Содержание учебного материала	2	ОК01, ОК02, ОК 04 ПК 3.3, ПК 4.1
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа №5 «Приготовление растворов».	2	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		6/4	
Раздел 7. Химия в быту и производственной деятельности человека		6/4	
Тема 7.1. Химия в быту и производственной деятельности человека	Содержание учебного материала	6	ОК01, ОК02, ОК 04; ОК 07; ПК 3.3, ПК 4.1
	Теоретические занятия Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет)	2	
	Конференция Химия в жизни общества: промышленного производства, сельского хозяйства, экологии и повседневной жизни человека.	2	

	Научные методы познания в химии. Источники химической информации. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Химический анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений как методы научного познания.. Химия и здоровье. Минеральные воды. Вредные привычки и факторы, разрушающие здоровье (курение, употребление алкоголя, наркомания). Рациональное питание. Пищевые добавки. Основы пищевой химии. Химия в медицине. Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Репелленты, инсектициды. Средства личной гигиены и косметики. Правила безопасной работы с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии. Химия и сельское хозяйство. Минеральные и органические удобрения. Средства защиты растений. Химия в промышленности. Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства аммиака, серной кислоты). Промышленная органическая химия. Сырье для органической промышленности. Проблема отходов и побочных продуктов. Наиболее крупнотоннажные производства органических соединений. Черная и цветная металлургия. Стекло и силикатная промышленность. Химия и энергетика. Природные источники углеводородов. Природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование. Состав нефти и ее переработка. Нефтепродукты. Октановое число бензина. Охрана окружающей среды при нефтепереработке и транспортировке нефтепродуктов. Альтернативные источники энергии. Химия в строительстве. Цемент. Бетон. Подбор оптимальных строительных материалов в практической деятельности человека.		
	Практические занятия	4	
	Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности- техника по специальности «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств» по темам: конструкционные материалы, керамика, материалы для электроники и электротехники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии. Защита: Представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией Возможные темы кейсов обучающихся:	4	

	1.Химия в моей профессии. 2. Припой и флюсы, используемые при электромонтажных работах. 3.Химия металлов в профессиональной деятельности техника по специальности «Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства». 4.Органические вещества и моя будущая специальность. 5. Использование электролитов в технике.		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачет)		2	
Всего		72/40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет и лаборатория химии.

Технические средства обучения: персональный компьютер, мультимедиапроектор, экран.

Иное оборудование, в том числе для проведения лабораторных занятий, представлено в Паспорте кабинета №55 «Химия».

Электронные (цифровые) образовательные ресурсы:

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - www.school-collection.edu.ru

Российский общеобразовательный портал - www.school.edu.ru

Российский портал открытого образования – <http://window.edu.ru/>

4 Федеральный портал "Российское образование" - www.edu.ru

5 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - www.fcior.edu.ru

3.2. Учебно-информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1.Габриелян, О.С. Химия: 10 класс: базовый уровень: учебник / О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А.Сладков. – 5-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2023. – 128 с.: ил. – ISBN 978-5-09-107222-8. – Текст: непосредственный.

2.Габриелян, О.С. Химия. 11 класс : базовый уровень: учебник / О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А.Сладков. – 5-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2023. – 128 с.: ил. – ISBN 978-5-09-103623-7. – Текст: непосредственный.

Дополнительные источники:

Мартынова, Т. В. Химия : учебник и практикум для СПО / Т. В. Мартынова, И. В. Артамонова, Е. Б. Годунов ; под общ. ред. Т. В. Мартыновой. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2023. ЭБ «Юрайт»

Интернет-ресурсы:

www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).

www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).

www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).

www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).

www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).

www.1september.ru (методическая газета «Первое сентября»).

www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»).

www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).

www.chemistry-chemists.com (электронный журнал «Химики и химия»)

Используемые современные образовательные технологии в реализации рабочей программы общеобразовательной дисциплины

В реализации рабочей программы на учебных занятиях используются современные образовательные технологии:

информационно-развивающие технологии, в том числе информационно-коммуникационные;

деятельностные технологии, включающие решение ситуационных задач;

личностно-ориентированные технологии, представленные самостоятельной работой на опережающей основе, проектной деятельностью, групповой работой, осуществлением само- и взаимооценки, реализацией права выбора уровня сложности и способа выполнения заданий, партнера в учебной деятельности, источника информации;

развивающие технологии, характеризующиеся включением обучающихся в проблемные лекции и семинары, учебные дискуссии, деловые и ролевые игры, коллективную мыслительную и учебно-исследовательскую деятельность.

При использовании данных образовательных технологий допускается сочетание основных их видов.

При организации дистанционного обучения используются цифровые инструменты технологий дистанционного обучения: образовательная платформа Moodle, PowerPoint, электронная почта, видеофильм.

При интенсификации общеобразовательной подготовки применяется технология интенсивного обучения, которая предполагает перенос с активности преподавателя на активность самих обучающихся, учет общедидактических принципов природосообразности, возрастные особенности, личную заинтересованность и мотивацию обучающихся. Данная технология направлена на достижение запланированных результатов и включает интенсивные методы, активизирующие когнитивные способности обучающихся.

Алгоритм внедрения технологии интенсивного обучения включает оценку сформированности тех или иных компонентов у студентов, адаптацию содержания

дисциплины к новым образовательным условиям, контроль и оценку полученных результатов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Обучение по дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета, вопросы к которому рассматриваются на заседании цикловой комиссии и утверждаются зам. директора по учебной работе.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся на первом занятии по дисциплине.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Р 1 Тема 1.1, 1.2 Р 2 Тема 2.1, 2.2 Р 3 Тема 3.1, 3.2, 3.3 Р 4 Тема 4.1, 4.2, 4.3 Р 5 Тема 5.1 Р 6 Тема 6.1, 6.2 П-о/с Р 7 Тема 7.1	Кейс-задание; Старт-задание; Задание исследование; Задание-эксперимент; Фронтальный опрос; Индивидуальный опрос; Графический диктант; - Выполнение заданий практических и лабораторных работ; Защита презентаций; Тестирование; Тест-задание; Защита работ прикладного модуля - Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Р 1 Тема 1.2 Р 3 Тема 3.1, 3.2, 3.3 Р 4 Тема 4.2, 4.3 Р 5 Тема 5.1 Р 6 Тема 6.1, 6.2 П-о/с Р 7 Тема 7.1	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 2 Тема 2.2 Р 4 Тема 4.2, 4.3 Р 6 Тема 6.2 П-о/с Р 7 Тема 7.1	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Р 6 Тема 6.1 П-о/с Р 7 Тема 7.1	
ПК.3.3 Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации.	Р 3 Тема 3.1, 3.2 П-о/с Р 7 Тема 7.1	

ПК.4.1 Составлять маршрут технологического процесса из разработанных технологических операции и переходов	Р 4 Тема 4.1, 4.2, 4.3 П-о/с Р 7 Тема 7.1	

Приложение 2.10
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.10 БИОЛОГИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	9
3. Условия реализации программы дисциплины	17
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	19
Приложение 1 Примерные темы кейс-заданий	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.10 Биология

Область применения программы

Программа общеобразовательной дисциплины (далее - дисциплины) «Биология» отражает требования ФГОС СОО к результатам освоения образовательной программы по предмету «Биология». Программа является частью основной образовательной программы ФП «Профессионалитет» (далее – ООП - П) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) и осваивается на базовом уровне.

1.2. Место дисциплины в учебном плане:

Общеобразовательная дисциплина «Биология» относится к обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС СОО, входит в состав обязательных дисциплин общеобразовательного цикла ООП- П ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям). Изучается в первом и втором семестрах.

Цели и планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

1.3.1.Цели дисциплины

Цель изучения дисциплины «Биология» на базовом уровне – овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умения использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих (далее – ОК) и профессиональных компетенций (далее – ПК) по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие ²²	Дисциплинарные ²³
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; б) базовые исследовательские действия:	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. ПРб 2. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация. ПРб 3. Сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека. ПРб 4. Сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам. ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами,

²² Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО, в формировании которых участвует общеобразовательная дисциплина.

²³ Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО. Предметные результаты базового уровня (ПРб) нумеруются в соответствии ФГОС СОО (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (редакция от 27.12.2023 г.).

	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения	объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. ПРб 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере. ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. ПРб 8. Сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети). ПРб 9. Сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по

		отношению к ним собственную позицию. ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам	ПРб 1. Сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем. ПРб 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования. ПРб 10. Сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания: осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять	ПРб 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов

	роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности. Метапредметные результаты должны отражать: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы	ПР6 5. Приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов. ПР6 6. Сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере. ПР6 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования
ПК.3.3 Осуществлять планирование и организацию производственных	В части гражданского воспитания: -сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;	ПР6 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья

работ по внедрению средств автоматизации и механизации.	Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.	окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования.
ПК.4.2 Контролировать ведение технологического процесса в соответствии с производственно-технологической документацией	- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности;	ПР6 7. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования.

	- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы в академических часах	72
Из них в форме практической подготовки	24
учебные занятия во взаимодействии с преподавателем (всего)	72
в том числе:	
теоретические занятия	48
практические занятия	24
лабораторные занятия	-
1.Основное содержание	58
в том числе	
теоретические занятия	42
практические занятия	16
лабораторные занятия	-
2.Профессионально -ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	12
в том числе	
теоретические занятия	4
практические занятия	8
лабораторные занятия	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во втором семестре	2

2.2. Тематическое планирование и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов/ в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
	Основное содержание		
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		18/6	
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	Основное содержание	2	ОК 2
	Теоретическое обучение:	2	
	Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток.		
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	Основное содержание	8	ОК - 1 ОК - 2 ОК – 4
	Теоретическое обучение:	4	
	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги).		
	Практические занятия:	4	
	«Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)»	2	
	Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем.	2	
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	Основное содержание	4	ОК - 1 ОК - 2
	Теоретическое обучение:	2	
	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и нехомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства.		

	Практические занятия:	2	
	Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК.		
Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Основное содержание	2	ОК - 2
	Теоретическое обучение:	2	
	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез.		
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Основное содержание	2	ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза.		
Раздел 2. Строение и функции организма		20/6	
Тема 2.1. Строение организма	Основное содержание	2	ОК - 2 ОК – 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности.		
Тема 2.2. Формы размножения организмов	Основное содержание	2	ОК - 2
	Теоретическое обучение:	2	
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение.		
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	Основное содержание	2	ОК - 2 ОК – 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и косвенное развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений.		
Тема 2.4. Закономерности наследования	Основное содержание	4	ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов.		
	Практические занятия:	2	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания.		

Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков	Основное содержание	4	ОК - 1 ОК - 2
	Теоретическое обучение:	2	
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом		
	Практические занятия:	2	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания.		
Тема 2.6. Закономерности изменчивости	Основное содержание	6	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	4	
	Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека.		
	Практические занятия:	2	
	Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания		
Раздел 3. Теория эволюции		6	
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюци я	Основное содержание	2	ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции.		
Тема 3.2. Макроэволюци я. Возникновение и развитие жизни на Земле	Основное содержание	2	ОК - 2 ОК - 4
	Теоретическое обучение:	2	
	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот.		
Тема 3.3.	Основное содержание	2	ОК - 2

Происхождение человека – антропогенез	Теоретическое обучение:	2	ОК - 4
	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды.		
Раздел 4. Экология		18/6	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	Основное содержание	2	ОК - 1
	Теоретическое обучение:	2	ОК - 2
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда.		ОК - 7
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	Основное содержание	6	ОК - 1
	Теоретическое обучение:	4	ОК - 2
	Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни.		ОК - 7
	Практические занятия:	2	
	Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии.		
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Основное содержание	2	ОК - 1
	Теоретическое обучение:	2	ОК - 2
	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности.		ОК - 7
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК - 1
	Теоретическое обучение:	2	ОК - 2
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества.		ОК - 4 ОК - 7 ПК 3.3.

	Практическое занятие		
	Отходы производства.		
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК - 2 ОК - 4 ОК - 7 ПК 3.3 ПК 4.2
	Теоретическое обучение:	2	
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания.	2	
	Практические занятия	2	
	Абиотические факторы на производстве (высокая температура , шум, вибрация, излучение, вредные вещества, электрический ток)и их влияние на человека, осуществляющего профессиональную деятельность по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)		
Раздел 5. Биология в жизни		8/6	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Основное содержание	4	
	Теоретическое содержание:	2	
	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие).	2	
	Практические занятия:	2	
	Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией).	2	
Тема 5.2. Биотехнологии в промышленности		4	ОК - 1 ОК - 2 ОК - 4 ПК 3.3 ПК 4.2
Тема 5.2. Биотехнологии и технические системы	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	Практические занятия:	4	
	Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по группам)	2	
	Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией).	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	

Bcero:	72/24	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет «Биология».

Технические средства обучения: персональный компьютер, мультимедиапроектор, экран.

Иное оборудование, в том числе для проведения практических занятий и демонстраций, представлено в Паспорте учебного кабинета № 56 «Биология».

Электронные (цифровые) образовательные ресурсы:

- 1 Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - www.school-collection.edu.ru
- 2 Российский общеобразовательный портал - www.school.edu.ru
- 3 Российский портал открытого образования – <http://window.edu.ru/>
- 4 Федеральный портал "Российское образование" - www.edu.ru
- 5 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - www.fcior.edu.ru

3.2. Учебно-информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Биология: 10 класс: базовый уровень: учебник /В.В.Пасечник, А.А.Каменский, А.М.Рубцов [и др.]; под ред. В.В.Пасечника. – 5-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023. – 224 с.: ил. – (Линия жизни). – ISBN 978-5-09-103624-4. – Текст: непосредственный.
2. Биология: 11 класс: базовый уровень: учебник /В.В.Пасечник, А.А.Каменский, А.М.Рубцов [и др.]; под ред. В.В.Пасечника. – 5-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023. – 272 с.: ил. – (Линия жизни). – ISBN 978-5-09-103625-1. – Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. Биология: учебник и практикум для СПО / В. Н. Ярыгин [и др.]; под ред. В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2023.- ЭБ «Юрайт»

Интернет-ресурсы:

1. <https://biblio-online.ru> -Образовательная платформа Электронная библиотека Юрайт
2. www.sbio.info Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека
3. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
4. www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
5. www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии —экологии на сервере Воронежского университета).
6. www.biology.ru (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
7. www.informika.ru (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).
8. www.nrc.edu.ru (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).
9. www.nature.ok.ru (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).
10. www.kozlenkoa.narod.ru (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно,биологии, химии, другим предметам).
11. www.schoolcity.by (Биология в вопросах и ответах).
12. www.edu.ru-Федеральный портал "Российское образование"
13. www.ict.edu.ru - Федеральный портал «ИКТ в образовании»
14. www.school.edu.ru-Российский общеобразовательный портал -
15. <http://window.edu.ru>-Российский портал открытого образования

16. [www. bril2002. narod. ru](http://www.bril2002.narod.ru) (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»)

Используемые современные образовательные технологии в реализации рабочей программы учебной дисциплины

В реализации рабочей программы на учебных занятиях используются современные образовательные технологии:

информационно-развивающие технологии, в том числе информационно-коммуникационные;

деятельностные технологии, включающие решение ситуационных задач;

личностно-ориентированные технологии, представленные самостоятельной работой на опережающей основе, проектной деятельностью, групповой работой, осуществлением само- и взаимооценки, реализацией права выбора уровня сложности и способа выполнения заданий, партнера в учебной деятельности, источника информации;

развивающие технологии, характеризующиеся включением обучающихся в проблемные лекции и семинары, учебные дискуссии, деловые и ролевые игры, коллективную мыслительную и учебно-исследовательскую деятельность.

При использовании данных образовательных технологий допускается сочетание основных их видов.

При организации дистанционного обучения используются цифровые инструменты технологий дистанционного обучения: образовательная платформа Moodle, PowerPoint, электронная почта, видеофильм.

При интенсификации общеобразовательной подготовки применяется технология интенсивного обучения, которая предполагает перенос с активности преподавателя на активность самих обучающихся, учет общедидактических принципов природосообразности, возрастные особенности, личную заинтересованность и мотивацию обучающихся. Данная технология направлена на достижение запланированных результатов и включает интенсивные методы, активизирующие когнитивные способности обучающихся.

Алгоритм внедрения технологии интенсивного обучения включает оценку сформированности тех или иных компонентов у студентов, адаптацию

содержания дисциплины к новым образовательным условиям, контроль и оценку полученных результатов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Обучение по дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме *дифференцированного зачета*, вопросы к которому рассматриваются на заседании цикловой комиссии и утверждаются зам. директора по учебной работе.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся на первом занятии по дисциплине.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	P1 Тема 1.1, 1.3, P2 Тема 2.5, 2.6, P 4 Тема 4.1, 4.2, 4.3, П-о/с 4.4 , 4.5 P5 Тема 5.1, П-о/с 5.2	Кейс-задание; Фронтальный опрос; Индивидуальный опрос; - Выполнение заданий практических работ; Защита презентаций; Тестирование; Тест-задание; - Решение задач -Подготовка сообщений и докладов - Выполнение разноуровневых заданий - Учебный проект - Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	P1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5; P2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, P3 Тема 3.1, 3.2, 3.3, P 4 Тема 4.1, 4.2, 4.3, П-о/с 4.4 , 4.5 P5 Тема 5.1, П-о/с 5.2	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	P1 Тема 1.2, 1.3, 1.5; P2 Тема 2.1, 2.3, 2.4, 2.6, P3 Тема 3.1, 3.2, 3.3, P 4 Тема П-о/с 4.4 , 4.5 P5 Тема 5.1, П-о/с 5.2	

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Р4 Тема 4.1, 4.2, 4.3. Р4 П-о/с 4.4 , 4.5 Р5 П-о/с 5.2	
ПК.3.3 Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации.	Р4 П-о/с 4.4 , 4.5 Р5 П-о/с 5.2	
ПК.4.2 Контролировать ведение технологического процесса в соответствии с производственно-технологической документацией.	Р4 П-о/с 4.4 , 4.5 Р5 П-о/с 5.2	

Примерные темы кейс - заданий

Биотехнология очистки выбросов в атмосферу.

Биотехнология отходов промышленных производств .

Методы биотехнологии при добыче металлов из руд.

Виды безотходных производств и генная инженерия.

Биоинженерия и оборудование.

3D-принтеры – биоинженерия.

Автоматизация и оптимизация биотехнологических процессов.

Установки для биологической очистки воздуха.

Биотестирование и биоиндикация как методы контроля качества среды.

Сточные воды как объект очистки азротенками.

Биопрепараты промышленного назначения.

Биотехнологии в медицине меняют мир.

Достижения клеточной инженерии (растения, животные, бактерии).

Пять революционных технологий в сфере производства продуктов питания.

Федеральная научно-техническая программа развития генетических технологий на 2019-2027 г.г. (Утв. Постановлением Правительства РФ от 17.10.2019 №1331).

Приложение 2.11
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.11 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	14
3. Условия реализации программы дисциплины	22
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	26

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.11 Физическая культура

Область применения программы

Программа общеобразовательной дисциплины (далее - дисциплины) «Физическая культура» отражает требования ФГОС СОО к результатам освоения образовательной программы по дисциплине «Физическая культура». Программа является частью основной образовательной программы ФП «Профессионалитет» (далее – ООП - П) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) и осваивается на базовом уровне.

1.2. Место дисциплины в учебном плане:

Общеобразовательная дисциплина «Физическая культура» относится к обязательной предметной области «Физическая культура» ФГОС СОО, входит в состав обязательных учебных дисциплин общеобразовательного цикла ООП-П ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям). Изучается в первом и втором семестрах.

Цели и планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

1.3.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих (далее – ОК) и профессиональных компетенций (далее – ПК) по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	В части трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне»(ГТО); владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной целью профилактики и сохранения высокой деятельности с переутомления работоспособности

	результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Овладение универсальными коммуникативными действиями: в) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки;	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; владеть физическими упражнениями разной

	развивать способность понимать мир с позиции другого человека	функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В части физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В части физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании,	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);

подготовленности.	занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	- владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; - иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)
ПК.3.3 Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации.	В части трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности В части физического воспитания:	уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне»(ГТО);

	сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладение универсальными коммуникативными действиями: в) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека	владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности
ПК.4.2 Контролировать ведение технологического процесса в соответствии с производственно-технологической документацией.	В части физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм	уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-

	причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладение универсальными коммуникативными действиями: в) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;	спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности

	- расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы в академических часах	72
Из них в форме практической подготовки	66
Учебные занятия во взаимодействии с преподавателем (всего)	72
в том числе:	
теоретические занятия	6
практические занятия	62
1.Основное содержание	50
в том числе	
теоретические занятия	4
практические занятия	46
2.Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	18
в том числе	
теоретические занятия	2
практические занятия	16
Промежуточная аттестация в форме зачета в первом семестре, в форме дифференцированного зачета во втором семестре	4

2.2. Тематическое планирование и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов/ в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1	Физическая культуры, как часть культуры общества и человека	6	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Основное содержание		4	
Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта.	Содержание учебного материала	1	
	1. Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации.		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	2. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) – программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО.		
Тема 1.2 Здоровье и здоровый образ жизни.	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания.		
	2. Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание.		
	3. Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека.		
Тема 1.3 Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья.	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Современное представление о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья (дыхательная гимнастика, антистрессовая пластическая гимнастика,		

	<i>йога, глазодвигательная гимнастика, стрейтчинг, суставная гимнастика; лыжные прогулки по пересеченной местности, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.).</i>		
	2. Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность.		
Тема 1.4 Основы методики самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и самоконтроль за индивидуальными показателями здоровья.	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой.		
	2. Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями.		
	3. Основные принципы построения самостоятельных занятий.		
	3. Самоконтроль за индивидуальными показателями физического развития, умственной и физической работоспособностью, индивидуальными показателями физической подготовленности. Дневник самоконтроля.		
	4. Физические качества, средства их совершенствования.		
*Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		2	
Тема 1.5 Физическая культура в режиме трудового дня.	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08, ПК 3.3, ПК 4.2
	1. Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики.		
Тема 1.6 Профессионально-прикладная физическая подготовка.	Содержание учебного материала	1	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08, ПК 3.3, ПК 4.2
	1. Понятие «профессионально-прикладная физическая подготовка», задачи профессионально-прикладной физической подготовки, средства профессионально-прикладной физической подготовки.		
	2. Определение значимых физических и личностных качеств с учётом		

	специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств.		
Раздел № 2	Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности.	66/ 66	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08, ПК 3.3, ПК 4.2
Методико-практические занятия		16	
*Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		16	
Тема 2.1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08, ПК 3.3, ПК 4.2
	Практические занятия	2	
	1. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения.		
	2. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности.		
Тема 2.2 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08, ПК 3.3, ПК 4.2
	Практические занятия	2	
	3. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО».		
Тема 2.3 Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08, ПК 3.3, ПК 4.2
	Практические занятия	2	
	1. Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности.		
Тема 2.4 Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08, ПК 3.3, ПК 4.2
	Практические занятия	2	
	1. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		

физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач.	2. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности.		
Тема 2.5 Профессионально-прикладная физическая подготовка.	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 04, ОК 07, ОК 08, ПК 3.3, ПК4.2
	Практические занятия	8	
	1. Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания.		
	2. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий).		
Основное содержание		46	
Учебно-тренировочные занятия		46	
Тема 2.6 Физические упражнения для оздоровительных форм занятий физической культурой.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08,
	Практические занятия	4	
	1. Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания, ориентированных на повышение функциональных возможностей организма, поддержания работоспособности, ²⁴ развитие основных физических качеств.		
2.7. Гимнастика ²⁵ (практические занятия)		8	
Тема 2.7 (1) Основная гимнастика (обязательный вид).	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	2	
	1. Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.		
	2. Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах.		

²⁴На выбор преподавателя, например: шейпинг, кроссфит, стрейтчинг, хатха-йога, табата

¹Основная гимнастика является обязательным видом, из остальных перечисленных видов гимнастики профессиональная образовательная организация выбирает те, для проведения которых есть условия, материально-техническое оснащение, не менее 2.

	Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки.		
Тема 2.7 (2) Атлетическая гимнастика.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	6	
	1. Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами.		
	2. Выполнение упражнений и комплексов упражнений с использованием новых видов фитнес оборудования.		
	3. Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах.		
2.8 Спортивные игры²⁶ (практические занятия)		20	
Тема 2.8 (1) Футбол.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	6	
	1. Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой.		
	2. Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника.		
	3. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения.		
Тема 2.8 (2) Баскетбол.	4. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра).		
	Содержание учебного материала	6	
	Практические занятия	6	
	1. Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения,		

² На выбор преподавателя, например: шейпинг, кроссфит, стрейтчинг, хатха-йога, табата

²⁶ Из перечисленных спортивных игр преподаватель физкультуры выбирает те, для проведения которых есть условия, материально-техническое оснащение, не менее 2.

	остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча.		
	2.Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения.		
	3.Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности.		
Тема 2.8 (3) Волейбол.	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	8	
	1. Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении.		
	2. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения.		
	3. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности.		
	Практические занятия	2	
	Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры. Развитие физических способностей средствами игры.		
Тема 2.9 Лыжная подготовка.	Содержание учебного материала	12	
	Практические занятия	12	
	1. Техника безопасности на занятиях лыжной подготовкой. Первая помощь при травмах и обморожениях. Строевые упражнения. Освоение техники лыжных ходов. Попеременный двухшажный ход.		
	2. Освоение техники лыжных ходов. Одновременные хода. Переход с хода на ход в зависимости от условий дистанции и состояния лыжни. Развитие общей выносливости. Прохождение дистанции до 5 км (девушки) и до 8 км (юноши).		
	3. Преодоление подъемов. Совершенствование техники классического стиля.		
	4. Спуски с горы. Совершенствование техники классического стиля. Прохождение дистанции до 6 км (девушки) и до 8 км (юноши).		
	5. Развитие скоростной выносливости в беге на лыжах классическим		

	стилем.		
	6. Освоение техники лыжных ходов. Свободный стиль. Прохождение дистанции до 6 км (девушки) и до 10 км (юноши).		
	7. Совершенствование техники лыжных ходов. Обучение технике поворотов на спуске, торможений и подъёма в гору скользящим ходом.		
	8. Совершенствование техники лыжных ходов. Развитие скоростной выносливости.		
	9. Лыжные эстафеты. Элементы тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др.		
	10. Лыжные гонки. Элементы тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др.		
2.10 Лёгкая атлетика.	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	8	
	1. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования.		
	2. Совершенствование техники спринтерского бега.		
	3. Совершенствование техники кроссового бега, бега на средние и длинные дистанции 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши).		
	4. Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью).		
	5. Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши).		
	6. Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.		
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет, дифференцированный зачёт)		4	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Всего:		72/66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены спортивные сооружения:

(универсальный) спортивный зал, оснащенный спортивным инвентарём и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения дисциплины;

Перечень оборудования и инвентаря спортивных сооружений:

Спортивные игры

Щит баскетбольный игровой (комплект); щит баскетбольный тренировочный, ворота, трансформируемые для мини-футбола (комплект), мяч баскетбольный №7 массовый, мяч баскетбольный №7 для соревнований, мяч баскетбольный №5 массовый, мяч футбольный №4 массовый, мяч футбольный №5 массовый, мяч футбольный №5 для соревнований, мяч волейбольный массовый, мяч волейбольный для соревнований, стойки волейбольные, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, насос для накачивания мячей с иглой, конус игровой.

Гимнастика

Стенка гимнастическая, скамейка гимнастическая, комплект матов гимнастических, кронштейн навесной для канатов, канат для лазания 5 метров, перекладина гимнастическая пристенная, коврик гимнастический, скакалка гимнастическая.

Легкая атлетика

Граната для метания, секундомеры, рулетка, эстафетные палочки.

Общефизическая подготовка

Комплект тренажеров, перекладина, параллельные брусья, комплект гантелей обрезиненных 90 кг, набивные мячи, фитбол, бодибар.

Лыжный спорт

Стеллаж для хранения лыж.

Оборудование для проведения соревнований

Табло игровое, степ-платформа, сантиметр мерный, аппаратура для музыкального сопровождения, персональный компьютер (ведение мониторингов и иных документов).

Прочее

Аптечка медицинская, сетка заградительная

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

Муллер, А.Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. - Москва : Издательство Юрайт, 2024. - 424 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02612-2. - URL: <https://urait.ru/bcode/536838> - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт - Текст : электронный.

Дополнительные источники:

Жданкина, Е. Ф. Физическая культура. Лыжная подготовка : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ф. Жданкина, И. М. Добрынин ; под научной редакцией С. В. Новаковского. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 125 с. – ISBN 978-5-534-10154-6. – URL: <https://urait.ru/bcode/497734> (дата обращения: 29.06.2024). – Текст : электронный.

Рубанович, В. Б. Основы врачебного контроля при занятиях физической культурой : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Рубанович. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 253 с. – ISBN 978-5-534-11150-7. – URL: <https://urait.ru/bcode/495730> (дата обращения: 29.06.2024). – Текст : электронный.

Бурухин, С. Ф. Методика обучения физической культуре. гимнастика : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Ф. Бурухин. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 173 с. – ISBN 978-5-534-07538-0. – URL: <https://urait.ru/bcode/491838> (дата обращения: 29.06.2024). – Текст : электронный.

Интернет- ресурсы:

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - www.school-collection.edu.ru - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 26.05.2025). - Текст: электронный.

Образовательная платформа Электронная библиотека Юрайт <https://biblio-online.ru> - URL: <https://urait.ru/> (дата обращения: 26.05.2025). - Текст: электронный.

Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации) – <https://www.minsport.gov.ru/> - URL: <https://www.minsport.gov.ru/> (дата обращения: 26.05.2025). - Текст: электронный.

Российская электронная школа - URL: <https://resh.edu.ru/subject/> (дата обращения: 26.05.2025). - Текст: электронный.

Федеральный портал "Российское образование" - www.edu.ru - URL: <http://www.edu.ru/documents/> (дата обращения: 26.05.2025). - Текст: электронный.

3.3 Используемые современные образовательные технологии в реализации рабочей программы общеобразовательной дисциплины

В реализации рабочей программы на учебных занятиях используются современные образовательные технологии: информационно-развивающие технологии, информационно-коммуникационные и личностно-ориентированные технологии обучения и воспитания.

При использовании данных образовательных технологий допускается сочетание основных их видов.

При организации дистанционного обучения используются цифровые инструменты технологий дистанционного обучения: образовательная платформа Moodle, PowerPoint, электронная почта, видеофильм.

При интенсификации общеобразовательной подготовки применяется технология интенсивного обучения, которая предполагает перенос с активности преподавателя на активность самих обучающихся, учет общедидактических принципов природосообразности, возрастные особенности, личную заинтересованность и мотивацию обучающихся. Данная технология направлена на достижение запланированных результатов и включает интенсивные методы, активизирующие когнитивные способности обучающихся.

Алгоритм внедрения технологии интенсивного обучения включает оценку сформированности тех или иных компонентов у студентов, адаптацию содержания дисциплины к новым образовательным условиям, контроль и оценку полученных результатов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Обучение по дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме *дифференцированного зачета*, задания к которому рассматриваются на заседании цикловой комиссии и утверждаются зам. директора по учебной работе.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся на первом занятии по дисциплине.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 П-о/с ²⁷ , 1.6 П-о/с Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10	составление комплекса физических упражнений с учетом индивидуальных особенностей, составление профессиограммы, заполнение дневника самоконтроля,
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 П-о/с, 1.6 П-о/с Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10	фронтальный опрос, контрольное тестирование, оценивание практической работы, тестирование, демонстрация комплекса ОРУ,

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 П-о/с, 1.6 П-о/с Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10	сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение), сдача нормативов ГТО, выполнение упражнений на зачете, дифференцированном зачете
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 П-о/с, 1.6 П-о/с Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10	
ПК.3.3 Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации.	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 П-о/с, 1.6 П-о/с Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10	
ПК.4.2 Контролировать ведение технологического процесса в соответствии с производственно-технологической документацией.	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 П-о/с, 1.6 П-о/с Р 2, Темы 2.1 - 2.5 П-о/с, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 2.10	

Приложение 2.12
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.12 ГЕОГРАФИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	19
3. Условия реализации программы дисциплины	32
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	34

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.12 География

Область применения программы

Программа общеобразовательной дисциплины (далее - дисциплины) «География» отражает требования ФГОС СОО к результатам освоения образовательной программы по предмету «География». Программа является частью основной образовательной программы ФП «Профессионалитет» (далее – ООП - П) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) и осваивается на базовом уровне.

1.2. Место дисциплины в учебном плане:

Общеобразовательная дисциплина «География» относится к обязательной предметной области «Общественно – научные предметы» ФГОС СОО, входит в состав обязательных учебных дисциплин общеобразовательного цикла ООП-П ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям). Изучается в первом и втором семестрах.

Цели и планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

1.3.1.Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение следующих целей: освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях; овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран; воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к

окружающей природной среде; использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации; нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни; понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих (далее – ОК) и профессиональных компетенций (далее – ПК) по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	В части трудового воспитания: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении	- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; - освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением

	жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике	населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; -совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; -осознание ценности научной деятельности,	показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения

	готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: -владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; -создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; -оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать	- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения

личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес	географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	и разрешать конфликты; готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека	- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-	осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения,	- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных

нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные,	источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

	познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и

		интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности,	освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных

	навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ПК.3.1 Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения.	В части трудового воспитания: готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и	понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; - освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать

	обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; способность их использования в познавательной и социальной практике.	знания об основных географических закономерностях для определения сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;
ПК.3.3 Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств	Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; -	- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в

автоматизации и механизации.	самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: -владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.	различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы в академических часах	72
Из них в форме практической подготовки	28
учебные занятия во взаимодействии с преподавателем (всего)	72
1.Основное содержание	54
в т.ч.:	
теоретические занятия	34
практические занятия	20
2.Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	16
в том числе	
теоретические занятия	8
практические занятия	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во втором семестре	2

2.2. Тематическое планирование и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практическая и самостоятельная работа обучающихся	Объем часов/ в том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	Основное содержание		
Введение. География как наука	Содержание учебного материала	2	
	Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Традиционные и новые методы географических исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, ГИС. Географические прогнозы как результат географических исследований. Географическая культура. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии Значимость географии для техника по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).	1 1	ОК 01 ОК 02
Раздел 1 Общая характеристика мира		36/14	
Тема 1.1 Природопользование и геоэкология.	Содержание учебного материала	8/4	
	Географическая среда. Географическая среда как геосистема; факторы, ее формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, ее изменение во времени. Географическая и окружающая среда. Естественные и антропогенные ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле	1 1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05

[illegible]

	Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико- географическое положение. Специфика России как евроазиатского и приарктического государства. Классификация и типология стран мира. Основные типы стран: критерий их выделения. Формы правления государства и государственного устройства.		ОК 02 ОК 04 ОК 09
Тема 1. 3 Население мира	Содержание учебного материала	8/4	
	Численность и воспроизводство населения. Численность населения мира и динамика ее изменения. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и ее направления в странах различных типов воспроизводства населения. Теория демографического перехода. Практические занятия Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран, регионов мира .Объяснение особенности демографической политики в странах в различным типом воспроизводства населения.	1 1	ОК 01 ОК 02
	Состав и структура населения Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока. Практическое занятие Сравнение половой и возрастной структуры в странах различных типов воспроизводства населения на основе анализа половозрастных пирамид. Прогнозирование изменений возрастной структуры отдельных стран на основе анализа различных источников информации	1 1	
	Размещение населения. Географические особенности размещение населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой	1	

	плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие урбанизация, ее особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегаполисы мира. Практическое занятие: Сравнение и объяснение в соотношении городского и сельского населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных.	1	
	Качество жизни населения. Качество жизни населения. Как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качество жизни населения в отдельных регионах и странах мира. Практическое занятие Объяснение различий в показателях качество жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации. (форма фиксации результатов анализа по выбору обучающихся),	1 1	
Тема 1.4 Мировое хозяйство	Содержание учебного материала	20/10	
	Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Мировое хозяйство: состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в ее формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда. Практическое занятие Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальные и постиндустриальные страны Международная экономическая интеграция и глобализация мировой экономики. Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые	2 1 1	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04

	и региональные экономические союзы. Глобализация мировой экономики и ее влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в глобализации мировой экономики.		
	Профессионально - ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	16/8	
	Промышленность мира. Географические особенности размещения основных сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добычи нефти, природного газа и угля. Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход» География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортеры и импортеры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортеров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие ее географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зеленая энергетика». Мировая электроэнергетика Структура мирового производства электроэнергии и ее географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием ВИЭ. Страны - лидеры по развитию «возобновимой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая ВИЭ. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике. Практические занятия Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения и структуры производства электроэнергии в мире.	2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы черной и цветной металлургии. Ведущие страны - производители и экспортеры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспортере цветных и черных металлов. Автоматизация металлургического производства.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК3.1
	Машиностроительный комплекс. Ведущие страны- производители и экспортеры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Продукция	2	ОК 01 ОК 02

	машиностроительного комплекса для современного металлургического производства.		ОК 03 ОК 04 ПК3.1.1ПК3.3
	Практические занятия Поиск и анализ информации. Защита групповых проектов: Представление результатов решения в форме групповых проектов с презентацией. 1 Автоматизация и роботизация металлургической отрасли как инструмент оптимизации производства. 2. Крупнейшие российские производители автоматических систем управления технологическими процессами. 3. «Умный дом» и роль в его создании техников по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК3.1.1ПК3.3
	Автоматизация производства как инструмент развития мировой экономики. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортеры минеральных удобрений и продукции химии и органического синтеза. Ведущие страны- производители деловой древесины и продукции целлюлозно- бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду. Сельское хозяйство мира. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие отрасли экспортеры и импортеры. Роль России как одного из главных экспортеров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортеры и импортеры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства на окружающую среду. Сфера услуг. Мировой транспорт. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система НИОКР. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. Мировая торговля и туризм.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК3.1,ПК3.3
Основное содержание			

Раздел 2 Регионы и страны		26/8	ОК 01
Тема 2.1 Зарубежная Европа	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ОК 03
	Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: зарубежная Европа, зарубежная Азия, Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа : состав (субрегионы: Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая экономико- географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
Тема 2.2 Зарубежная Азии.	Содержание учебного материала	4	
	Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико- географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Особенности экономико- географического положения, природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Индии, Китая, Японии).	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Практическое занятие		
	Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основе анализа данных об экспорте основных видов продукции.	2	
Тема 2.3 Америка	Содержание учебного материала	6	
	Америка: состав (субрегионы: США и Канада, Латинская Америка), общая экономико- географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии).	4	
	Практическая работа	2	
	Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии		

	на основе анализа географических карт.		
Тема 2.4 Африка.	Содержание учебного материала	4	
	Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка). Общая экономико- географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Экономические и социальные проблемы. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран Африки, современные проблемы (ЮАР, Египет, Алжир).	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Практическое занятие		
	Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии.	2	
Тема 2.5 Австралии и Океании	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Австралия и Океания: особенности географического положения р Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации и товарная структура экспорта. Океания: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном разделении труда.		
Тема 2.6 Россия	Содержание учебного материала	4	
	Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Практические занятия		
	Изменение направления международных экономических связей России в новых экономических связей.	2	
Раздел 3 Глобальные проблемы человечества		4/2	
Тема 3.1 Географические проблемы человечества	Содержание учебного материала		
	Глобальные проблемы человечества: геополитические, экологические,		

	демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина ее возникновения. Геоэкология- фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на жизнь человека и его хозяйственную деятельность. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблем дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечества и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Практическое занятие	2	
	Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и участие России в их решении.		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		72 /28	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет «Социально-экономические дисциплины»

Технические средства обучения: персональный компьютер, мультимедиапроектор, экран.

Иное оборудование, в том числе для проведения практических занятий, представлено в Паспорте кабинета № 307 «Социально-экономические дисциплины».

Электронные (цифровые) образовательные ресурсы:

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - www.school-collection.edu.ru

Российский общеобразовательный портал - www.school.edu.ru

Российский портал открытого образования – <http://window.edu.ru/>

4 Федеральный портал "Российское образование" - www.edu.ru

5 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - www.fcior.edu.ru

3.2. Учебно-информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Бахчиева, О.А. География. Экономическая и социальная география мира : 10-11 классы : базовый уровень : учебник / О.А. Бахчиева. – 14-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2022. – 400 с. – ISBN 978-5-09-088100-5. – Текст: непосредственный.

Дополнительные источники:

1. Родионова И.А. Экономическая и социальная география мира. В 2 ч. Часть 1: учебник для СПО /И.А.Родионова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023. ЭБ «Юрайт»

2..Родионова И.А. Экономическая и социальная география мира. В 2 ч. Часть 2: учебник для СПО /И.А.Родионова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2023. ЭБ «Юрайт»

3. География мира. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / А. В. Коломиец [и др.] ; ответственные редакторы А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — ЭБ «Юрайт»

4. Калущков, В. Н. География России. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник и практикум для среднего общего образования / В. Н. Калущков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. - ЭБ «Юрайт»

Интернет- ресурсы

www.wikipedia.org (сайт Общедоступной мультязычной универсальной интернет-энциклопедии). —

[www. faostat3. fao. org](http://www.faostat3.fao.org) (сайт Международной сельскохозяйственной и продовольственной организации при ООН (ФАО). —

[www. simvolika. rsl. ru](http://www.simvolika.rsl.ru) (сайт «Гербы городов Российской Федерации»).

Используемые современные образовательные технологии в реализации рабочей программы общеобразовательной дисциплины

В реализации рабочей программы на учебных занятиях используются современные образовательные технологии:

информационно-развивающие технологии, в том числе информационно-коммуникационные;

деятельностные технологии, включающие решение ситуационных задач;

лично-ориентированные технологии, представленные самостоятельной работой на опережающей основе, проектной деятельностью, групповой работой, осуществлением само- и взаимооценки, реализацией права выбора уровня сложности и способа выполнения заданий, партнера в учебной деятельности, источника информации;

развивающие технологии, характеризующиеся включением обучающихся в проблемные лекции и семинары, учебные дискуссии, деловые и ролевые игры, коллективную мыслительную и учебно-исследовательскую деятельность.

При использовании данных образовательных технологий допускается сочетание основных их видов.

При организации дистанционного обучения используются цифровые инструменты технологий дистанционного обучения: образовательная платформа Moodle, PowerPoint, электронная почта, видеофильм.

При интенсификации общеобразовательной подготовки применяется технология интенсивного обучения, которая предполагает перенос с активности преподавателя на активность самих обучающихся, учет общедидактических принципов природосообразности, возрастные особенности, личную заинтересованность и мотивацию обучающихся. Данная технология направлена на достижение запланированных результатов и включает интенсивные методы, активизирующие когнитивные способности обучающихся.

Алгоритм внедрения технологии интенсивного обучения включает оценку сформированности тех или иных компонентов у студентов, адаптацию содержания дисциплины к новым образовательным условиям, контроль и оценку полученных результатов.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Обучение по дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме *дифференцированного зачета*, вопросы к которому рассматриваются на заседании цикловой комиссии и утверждаются зам. директора по учебной работе.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся на первом занятии по дисциплине.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных средств
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Введение Р 1 Тема 1.1, 1.3 П-о/с Р 1 Тема 1.4 Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Р 3 Тема 3.1	Тестирование Географический диктант Устный опрос Фронтальный письменный опрос Оценка работы с картами атласа мира Заполнение контурных карт Учебный проект Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	Введение Р 1 Тема 1.2, 1.3, П-о/с 1.4 Р 2 Тема 2.1,- 2.6 Р 3 Тема 3.1,	Тестирование Географический диктант Устный опрос Фронтальный письменный опрос Оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1 Тема 1.2, 1.3, П-о/с 1.4 Р 2 Тема 2.1,- 2.6 Р 3 Тема 3.1,	Тестирование Географический диктант Устный опрос Фронтальный письменный опрос Оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Р 1 Тема 1.2, 1.3, П-о/с 1.4 Р 2 Тема 2.1,- 2.6 Р 3 Тема 3.1,	Взаимооценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1 Тема 1.2, 1.3, П-о/с 1.4 Р 2 Тема 2.1,- 2.6 Р 3 Тема 3.1,	Тестирование Географический диктант Устный опрос Фронтальный письменный опрос Оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт Дифференцированный зачет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1 Тема 1.2, 1.3, П-о/с 1.4 Р 2 Тема 2.1,- 2.6 Р 3 Тема 3.1,	Тестирование Географический диктант Устный опрос Фронтальный письменный опрос Оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1 Тема 1.2, 1.3, П-о/с 1.4 Р 2 Тема 2.1,- 2.6 Р 3 Тема 3.1,	Тестирование Географический диктант Устный опрос Фронтальный письменный опрос Оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт Учебный проект Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1 Тема 1.2, 1.3 П-о/с,1.4 Р 2 Тема 2.1,- 2.6 Р 3 Тема 3.1,	Устный опрос Тест Выполнение заданий дифференцированного зачета
ПК.3.1 Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения.	П-о/с Р 1 Тема 1.4	Защита учебного проекта
ПК.3.3 Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации.	П-о/с Р 1 Тема 1.4	Защита учебного проекта

Приложение 2.13
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ООД.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины	3
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	13
3. Условия реализации программы дисциплины	27
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	29

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ООД.13 Основы безопасности и защиты Родины

Область применения программ

Программа общеобразовательной дисциплины (далее - дисциплины) «Основы безопасности и защиты Родины» отражает требования ФГОС СОО к результатам освоения образовательной программы по предмету «Основы безопасности и защиты Родины». Программа является частью основной образовательной программы ФП «Профессионалитет» (далее – ООП-П) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) и осваивается на базовом уровне.

1.2. Место дисциплины в учебном плане:

Общеобразовательная дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» относится к обязательной предметной области «Основы безопасности и защиты Родины» ФГОС СОО, входит в состав обязательных учебных дисциплин общеобразовательного цикла ООП - П ФГОС СПО по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям). Изучается в первом и втором семестрах.

Цели и планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

1.3.1.Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» направлено на достижение цели: формирование компетенций в части овладения содержанием общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины», формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: базовыми логическими действиями: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем базовыми исследовательскими действиями: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. В части трудового воспитания:	ПР6 02. Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны. ПР6 08. Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.

	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: работой с информацией: - владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	ПР6 06. Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Овладение универсальными регулятивными действиями: самоорганизации: - самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; самоконтроля: использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В части духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей	ПР6 01. Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. ПР6 07. Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.

	семейной жизни в соответствии с традициями народов России.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладение универсальными коммуникативными действиями: совместной деятельностью: - понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	ПР6 14. Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих	ПР6 03. Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. ПР6 15. Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение

антикоррупционного поведения	гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; ПР6 16. Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей	В части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния	ПР6 05. Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем

среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. ПРб 09. Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. ПРб 10. Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте. ПРб 11. Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. ПРб 12. Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.
ОК 08. Использовать средства	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению.	ПРб 13. Владение основами

физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями: самоорганизации: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; ПРб 04. Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.
ПК.3.1 Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств	В части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических	ПРб 08. Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного

технологического обеспечения.	проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; Оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	поведения и способов их применения в собственном поведении. ПР6 09. Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. ПР6 12. Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров, знания порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, в общественных местах, на транспорте, в природной среде, знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности. ПР6 15. Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им
ПК.3.3 Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации.	Овладение универсальными коммуникативными действиями: совместной деятельностью: - понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать	ПР6 08. Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении. ПР6 09. Сформированность представлений

	результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; Оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности;	о возможных источниках опасности в различных ситуациях быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. ПР6 12. Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров, знания порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, в общественных местах, на транспорте, в природной среде, знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности. ПР6 15. Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы в академических часах	68
в том числе практической подготовки	46
учебные занятия	68
в том числе:	
теоретические занятия	20
практические занятия	46
1.Основное содержание	56
в том числе	
теоретические занятия	18
практические занятия	38
2.Профессионально ориентированное содержание	10
в том числе	
теоретические занятия	4
практические занятия	6
Индивидуальный проект	нет
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета во втором семестре	2

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии).	Объем часов/ в том числе в форме практической подготовки ак.ч.	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		4 /2	ОК 01; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 1.1. Государственная и общественная безопасность	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения		
Тема 1.2. Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие		
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны		

Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.		
Раздел 3. Безопасность в быту		6 / 4	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.		
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	Содержание учебного материала	2	ОК 07
	Практическое занятие		
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.		

Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 04
	Практическое занятие		
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.		
Раздел 4. Безопасность на транспорте		4 /4	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 06; ОК 07
	Практическое занятие		
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)		
Тема 4.2. Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 07
	Практическое занятие		
	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации		
Раздел 5. Безопасность в общественных местах		4 /4	ОК 03; ОК 04; ОК 06

Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие		
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	Содержание учебного материала	2	
	Практическое занятие		ОК 03; ОК 06
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций		
Раздел 6. Безопасность в природной среде		4 /2	ОК 01; ОК 07; ОК 08
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	Содержание учебного материала	2	ОК 07; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении		
Тема 6.2. Природные	Содержание учебного материала	2	ОК 01; ОК 07

чрезвычайные ситуации	Практическое занятие		
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дожидаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение		
Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		6 /2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества		
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Содержание учебного материала	2	ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы		

	риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи		
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие-тренинг		
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёсшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		
Раздел 8. Безопасность в социуме		6 /6	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06
	Практическое занятие-тренинг		
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия		

Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие		
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество		
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание учебного материала	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие		
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность		
Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве		6 /4	ОК 2; ОК 03; ОК 06
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие		
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Комбинированное занятие		
	Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в		

	Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде		
Тема 9.3. Достоверность информации в цифровой среде	Содержание учебного материала	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	Практическое занятие		
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве		
Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму		4 /2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества Противодействие экстремизму и терроризму	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Комбинированное занятие		
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму.		
Тема 10.2. Правила безопасного поведения	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	Практическое занятие		

при угрозе и совершении террористического акта	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		
Раздел 11. Основы военной подготовки		10/6	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание учебного материала	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	Комбинированное занятие		
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры		
Тема 11.2. Строевые приемы и движение без оружия. Основные виды тактических действий войск. Свойства местности и их применение в военном деле. Фортификационное оборудование позиции отделения. Виды укрытий и убежищ.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК08
	Практическое занятие		
	Движение строевым шагом. Движение бегом, походным шагом. Движение с изменением скорости движения. Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении. Основы общевойскового боя. Основные понятия. общевойскового боя. Виды маневра. Виды порядка действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, его задачи и способы. Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение. Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка.		
Тема 11.3. Виды,	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК

назначение и характеристики современного оружия Беспилотные системы и радиосвязь	Комбинированное занятие		06, ОК 08
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия. История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций		
Тема 11.4. Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами	Содержание учебного материала	2	ОК 07; ОК 08
	Практическое занятие		
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами Требования Курса стрельб по организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Способы удержания оружия и правильность прицеливания.		
Тема 11.5. Первая помощь на поле боя (военно-медицинская подготовка. Тактическая медицина)	Содержание учебного материала	2	ОК 08
	Практическое занятие		
	Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Виды боевых ранений и особенность их получения. Алгоритм оказания первой медицинской помощи при различных состояниях. Условные зоны оказания первой помощи. Характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон Объем и порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.		
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) 10 /6			

Прикладной модуль: Раздел 1. Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	Содержание учебного материала	4	ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07; ПК 3.1, ПК 3.3
	Комбинированное занятие		
	Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона. Металлургическая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. ПАО «Северсталь». Сфера профессиональной деятельности, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям техника по специальности «Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)», медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост Практическая часть обзорной экскурсии (ПАО «Северсталь»): Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной защиты		
Прикладной модуль: Раздел 2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	Содержание учебного материала	2 /2	ОК 06; ОК 08; ПК 3.3
	Практическое занятие		
	Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи		
Прикладной модуль: Раздел 3. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	Содержание учебного материала	2 /2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08; ПК 3.3
	Практическое занятие		
	Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО)		
	Содержание учебного материала	2 /2	
	Практическое занятие		

	Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану); Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану); Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ.		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		68/46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1.Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета безопасности жизнедеятельности.

Технические средства обучения: персональный компьютер, мультимедиапроектор, экран.

Иное оборудование учебного кабинета представлено в Паспорте кабинета безопасности жизнедеятельности.

Электронные (цифровые) образовательные ресурсы:

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - www.school-collection.edu.ru

Российский общеобразовательный портал - www.school.edu.ru

Российский портал открытого образования – <http://window.edu.ru/>

4 Федеральный портал "Российское образование" - www.edu.ru

5 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - www.fcior.edu.ru

3.2.Учебно-информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Основные источники:

1.Ким, С.В. Основы безопасности жизнедеятельности. 10-11 классы : базовый уровень : учебник / С.В.Ким, В.А.Горский. – 5-е изд., стер. – Москва : Просвещение, 2022. – 396 с.– ISBN 978-5-09-088175-3. – Текст: непосредственный.

2. Основы безопасности и защиты Родины. Безопасность человека : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. П. Соломин [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 413 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-19839-3. - URL: <https://urait.ru/bcode/569244>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

Дополнительные источники:

Резчиков, Е. А. Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень. 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. ЭБ «Юрайт»

Нормативные документы (в актуальной редакции)

Конституция Российской Федерации (в актуальной редакции)

Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» (в актуальной редакции)

Федеральный закон «О гражданской обороне» (в актуальной редакции)

Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (в актуальной редакции)

Федеральный закон «О пожарной безопасности» (в актуальной редакции)

Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» (в актуальной редакции)

Федеральный закон «О безопасности дорожного движения» (в актуальной редакции)

Федеральный закон «О противодействии терроризму» (в актуальной редакции)

Интернет-ресурсы:

<http://www.meduhod.ru> Портал детской безопасности

<http://www.spas-extreme.ru> Россия без наркотиков

<http://www.obzh.info> информационный веб-сайт (обучение и воспитание основам безопасности жизнедеятельности).

<http://www.school-obz.org/> Информационно-методическое издание по основам безопасности жизнедеятельности

<http://kombat.com.ua/stat.html> Статьи по выживанию в различных экстремальных условиях

<http://www.novgorod.fio.ru/projects/Project1132/index.htm> Автономное существование в природе – детям

<http://www.mnr.gov.ru> Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России)

<https://www.gosnadzor.ru> Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)

<http://www.mchs.gov.ru> Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России)

<http://www.mzsrrf.ru> Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России)

<http://www.rostrud.info> Федеральная служба по труду и занятости (Роструд)

<http://www.gsen.ru> Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)

<http://www.safety.ru> ОАО НТЦ «Промышленная безопасность».

<http://www.risot.safework.ru> Российская Информационная Система Охраны Труда (РИСОТ)

<http://www.mspbsng.org> Межгосударственный совет по промышленной безопасности

16. <http://www.ilo.org> Международная организация труда (МОТ)

17. <http://www.hsea.ru> Первая медицинская помощь

3.3.Используемые современные образовательные технологии в реализации рабочей программы общеобразовательной дисциплины

В реализации рабочей программы на учебных занятиях используются современные образовательные технологии:

информационно-развивающие технологии, в том числе информационно-коммуникационные;

деятельностные технологии, включающие решение ситуационных задач;

личностно-ориентированные технологии, представленные самостоятельной работой на опережающей основе, проектной деятельностью, групповой работой, осуществлением само- и взаимооценки, реализацией права выбора уровня сложности и способа выполнения заданий, партнера в учебной деятельности, источника информации;

развивающие технологии, характеризующиеся включением обучающихся в проблемные лекции и семинары, учебные дискуссии, деловые и ролевые игры, коллективную мыслительную и учебно-исследовательскую деятельность.

При использовании данных образовательных технологий допускается сочетание основных их видов.

При организации дистанционного обучения используются цифровые инструменты технологий дистанционного обучения: образовательная платформа Moodle, PowerPoint, электронная почта, видеофильм.

При интенсификации общеобразовательной подготовки применяется технология интенсивного обучения, которая предполагает перенос с активности преподавателя на активность самих обучающихся, учет общедидактических принципов природосообразности, возрастные особенности, личную заинтересованность и мотивацию обучающихся. Данная технология направлена на достижение запланированных результатов и включает интенсивные методы, активизирующие когнитивные способности обучающихся.

Алгоритм внедрения технологии интенсивного обучения включает оценку сформированности тех или иных компонентов у студентов, адаптацию содержания дисциплины к новым образовательным условиям, контроль и оценку полученных результатов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Обучение по дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме *дифференцированного зачета*, вопросы к которому рассматриваются на заседании цикловой комиссии и утверждаются зам. директора по учебной работе.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине доводятся до сведения обучающихся на первом занятии по дисциплине

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	Р 1, Тема 1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Тема 3.3;	- Кейс-задание; – Старт-задание; -Фронтальный опрос;

деятельности применительно к различным контекстам	Р 4, Тема 4.1; Р 6, Тема 6.2; Р 11, Тема 11.2, 11.3; ПМ Р1	- Задание-исследование; - Задание-эксперимент; – Тест-задание; - Ситуационные задачи - Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 9, Тема 9.1; 9.2; 9.3 Р 11, Темы: 11.3; ПМ Р1	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Темы: 1.1; 1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 5, Тема 5.2; Р 8, Тема 8.1; Р 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Р 11, Тема 11.1;11.2 ПМ Р1; Р3	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 4, Тема 4.2; Р 5, Тема 5.1; Р 7, Темы: 7.1; 7.3; Р 8, Темы: 8.1; 8.2; 8.3; Р 10, Темы: 10.1; 10.2; Р 11, Темы: 11.1; ПМ Р1; Р2, Р3	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Темы:1.1;1.2; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Тема 3.1; Р 4, Тема 4.1; Р 5, Темы: 5.1; 5.2; Р 7, Темы: 7.1; 7.2; 7.3; Р 8, Темы: 8.2; 8.3; Р 9, Темы: 9.1; 9.2; 9.3; Р 10, Темы: 10.1;10.2;; Р 11, Темы: 11.1; 11.2; 11.3; ПМ Р1; Р2; Р3	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	Р 1, Тема 1.1; Р 2, Тема 2.1; Р 3, Темы: 3.1; 3.2;	

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 4, Темы: 4.1; 4.2; Р 6, Темы: 6.1;6.2; Р 8, Темы: 8.2;8.3; Р 11, Темы: 11.1; 11.4 ПМ Р1	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Р 1, Тема 1.1; Р 6, Тема 6.1; Р 7, Темы: 7.1;7.2;7.3; Р 8, Темы: 8.2;8.3; Р 10, Темы: 10.1;10.2; Р 11, Темы: 11.2;11.3,11.4, 11.5. ПМ Р2; Р3	
ПК.3.1 Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения.	ПМ Р1,	
ПК.3.3 Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации.	ПМ Р1 Р2, Р3	

Приложение 2.14
к ОПОП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация
и обслуживание роботизированного производства
(по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 2

1. Общая характеристика 3

*1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 3**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 3*

2. Структура и содержание дисциплины 339

*2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 339**2.2. Содержание дисциплины 340*

3. Условия реализации дисциплины 9

*3.1. Материально-техническое обеспечение 9**3.2. Учебно-методическое обеспечение 9*

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 9

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ РОССИИ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен²⁸:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК. 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	-
ОК.02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	-
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста;	-

²⁸ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, российских ценностей	-

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ²⁹	44	4
Теоретические занятия	40	-
Практические занятия	4	4
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	48	4

²⁹ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	2	
Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Любечский съезд. Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Невский. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Русь и Орда. Отношения Александра Невского с Ордой	2	
Тема 3. Смута и её преодоление	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений	2	

Тема 4. «Волим под царя восточного, православного»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	2	
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (Северная война, Прутский поход). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты	2	
Тема 6. «Отторженная возвратих»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье	2	
Тема 7. Крымская война – «Пиррова победа Европы»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны	2	
Тема 8. Гибель империи	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных	2	

	действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война		ОК 09
Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Индустриализация. Коллективизация и ее последствия. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне	2	
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	2	
Тема 11. В буднях великих строек	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Геополитические результаты Великой Отечественной войны. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы	2	
Тема 12. От перестройки к кризису, от	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,
	Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и	4	

кризиса к возрождению	криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве		ОК 09
	В том числе практических и лабораторных занятий.	2	ОК 01, ОК 05, ОК 06
	Подбор информации с использованием интернет - ресурсов на тему: «Россия и Кавказ: эволюция взаимоотношений».		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
	Подбор информации с использованием интернет - ресурсов на тему: Распад СССР.		
Тема 13. Россия. XXI век	Содержание учебного материала	8/1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса	8	
Тема 14. История антироссийской пропаганды	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	2	

Тема 15. Слава русского оружия	Содержание учебного материала	4/1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	4	
Тема 16. Россия сегодня	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Подбор информации с использованием интернет - ресурсов на тему: Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке.		
Всего:		48/4	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-гуманитарных дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Сафронов А.А. История (конец XX – начала XXI века): учебник для среднего профессионального образования /А.А.Сафронов М.А. Сафонова -2-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2022 – 261 с. – (Профессиональное образование). Текст: непосредственный. - - ISDN 978 -5 -534-15461 -0.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренев. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/491562> - Режим доступа: Образовательная платформа Юрайт. - Текст: электронный.

2.История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — URL: <https://urait.ru/bcode/470182> . - Режим доступа: Образовательная платформа Юрайт. - Текст: электронный.

3. Кириллов, В. В. История России в 2 ч. Часть 2. XX век — начало XXI века : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 257 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08561-7. — URL: <https://urait.ru/bcode/491579> . - Режим доступа: Образовательная платформа Юрайт. - Текст: электронный.

4. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05027-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469466>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
<i>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</i>	<i>Владеет знаниями о сущности и причинах локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.в. и в настоящее время</i>	<i>Тестирование</i> <i>Оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете</i>
<i>особенности социального и культурного контекста</i>	<i>Демонстрирует знания основных направлений развития Российской Федерации на рубеже веков (XX и XXI в.в) и в настоящее время</i>	
<i>сущность гражданско-патриотической позиции, российских ценностей</i>	<i>Показывает знания о роли науки и культуры в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.</i>	<i>Тестирование</i> <i>Оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете</i>
Умеет:		
<i>выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>	<i>Ориентируется в современной экономической, политической и культурной ситуации в Российской Федерации</i>	<i>Устный ответ</i> <i>Тестирование</i> <i>Оценка выполнения практических заданий</i> <i>Оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете</i>
<i>анализировать и интерпретировать информацию;</i>	<i>Способен выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем</i>	<i>Устный ответ</i> <i>Оценка выполнения практических заданий</i> <i>Оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете</i>
<i>определять необходимые источники информации;</i>	<i>Демонстрирует умение выбрать необходимую информацию из предлагаемых материалов: исторические источники, научная и учебная</i>	<i>Оценка выполнения самостоятельной работы</i> <i>Оценка выполнения практических заданий</i>

	<i>литература, средства ИКТ</i>	
<i>оформлять результаты поиска, применять информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i>	<i>Представляет результаты изучения исторического материала в различных формах (конспекта, таблицы, графика и т.д.)</i>	<i>Оценка выполнения самостоятельной работы</i> <i>Оценка выполнения практической работы</i>
<i>проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей</i>	<i>Применяет в различных формах исторические знания в учебной и будущей профессиональной деятельности, учитывая условия современного поликультурного, полиэтнического и многоконфессионального общества</i>	<i>Оценка выполнения практической работы</i> <i>Устный ответ</i> <i>Оценка выполнения практических заданий</i>

Рабочая программа дисциплины
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(АНГЛИЙСКИЙ)»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	3
ЦЕЛЬ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
1.2.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
2.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
3.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	20
3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	20
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: *усвоение лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов из области этикетной, бытовой и профессиональной деятельности; формирование умений понимать тексты и участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы на иностранном языке; формирование умений грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на иностранном языке.*

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ООП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен³⁰:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.	-номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -формат оформления результатов поиска информации;	
ОК 04	-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	-	
ОК 05	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	-правила оформления документов; -правила построения устных сообщений;	
ОК 09	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), -понимать тексты на базовые	-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	

³⁰ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -особенности произношения; -правила чтения текстов профессиональной направленности;	
ПК.1.1	– использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации робототехнологических комплексов; - читать чертежи.	-	-
ПК.2.1	– читать техническую документацию на проведение диагностики;	– методическая и нормативная документация по осуществлению диагностики, ремонта и наладки робототехнологических комплексов;	-
ПК.3.1	- использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», техническую, справочную и рекламную литературу для выбора средств автоматизации и механизации основных и вспомогательных переходов.	– системы поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети Интернет: наименование, возможности и порядок работы в них.	
ПК 3.2	– читать чертежи графической части рабочей и проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами.	-	
ПК.3.4	-	– система условных обозначений в проектировании; – состав комплекта конструкторской документации автоматизированных систем управления технологическими процессами.	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительны е знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.		Тема 1.2. Роль образования в современном мире	6	Часы вариативной части (в количестве 6) дают возможность познакомиться с сущностью работы по специальности, рассмотреть вопросы профессионального развития и саморазвития по специальности и направлены на формирование ОК 9
2.	Знание актуальной нормативно-правовой документации по специальности	Тема № 1.4. Основы делового общения	10	Часы вариативной части (в количестве 10) дают возможность познакомиться с особенностями деловой переписки с потенциальными клиентами на иностранном языке, правилами оформления делового письма, речевыми клише и особенностями лексики и грамматики в письмах делового характера, а также направлены на закрепление базовых умений в области формирования ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1
3.		Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	6	Часы вариативной части (в количестве 6) позволяют рассмотреть вопросы, связанные с трудоустройством, собеседованием при приеме на работу и написанием резюме на иностранном языке, направлены на углубление изучения темы профессиональной направленности, а также закрепления базовых умений в области формирования ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 9
4.		Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	4	Часы вариативной части (в количестве 4) позволяют рассмотреть вопросы значения новых технологий в науке и технике, направлены на углубление изучения темы профессиональной направленности, а также закрепления базовых умений в области формирования ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 9
5.		Тема № 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству.	8	Часы вариативной части (в количестве 8) позволяют рассмотреть вопросы, связанные с участием в конкурсах профмастерства и прохождением демонстрационного экзамена по

		Демонстрационный экзамен.		специальности, познакомиться с компетенциями конкурсов, изучить техническую документацию и направлены на углубление изучения темы профессиональной направленности, а также закрепления базовых умений в области формирования ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 9, ПК 1.1, ПК.3.1, ПК 3.2, ПК.3.4
6.		Тема 4.1. Чертежи и техническая документация	10	Часы вариативной части (в количестве 10) направлены на углубление изучения темы профессиональной направленности, связанной с чтением чертежей, правилами оформления технологических карт, позволяет рассмотреть особенности чтения принципиальных гидравлических и пневматических схем, кинематических схем, электрических схем, направлены на закрепления базовых умений в области формирования ОК 02, ОК 04, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК.3.1, ПК 3.2, ПК.3.4.
7.		Тема 4.2. Инструменты, оборудование и станки	20	Часы вариативной части (в количестве 20) направлены на углубление изучения темы профессиональной направленности, позволяют познакомиться с инструментами, оборудованием по специальности, используемым в робототехнике программным обеспечением, а также на закрепление базовых умений в области формирования ОК 02, ОК 04, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК.3.1, ПК 3.2, ПК.3.4
8.	Знание актуальной нормативно-правовой документации по специальности	Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда	14	Часы вариативной части (в количестве 14) позволяют рассмотреть вопросы производственной безопасности в сфере робототехники, овладеть профессиональной терминологией, и направлены на формирование ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК.3.1, ПК 3.2, ПК.3.4.
9.		Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	10	Часы вариативной части (в количестве 10) дают возможность познакомиться с производственными стандартами и рассмотреть вопросы, связанные с решением нестандартных производственных ситуаций, связанных с неисправностями оборудования, и направлены на формирование ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2,

				ПК.3.4.
10.		Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	6	Часы вариативной части (в количестве 6) дают возможность обсудить роль самообразования и самосовершенствования в профессии, и направлены на формирование ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1
		Всего	94	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия ³¹	156	156
<i>в т.ч.:</i>		
теоретическое обучение	-	-
практические занятия	156	156
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета в 6, 8 семестрах</i>	4	4
Всего	166	160

³¹ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		58/54	
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли.	Содержание учебного материала	8	ОК 02 ОК 04 ОК 09
	<u>Лексический материал по темам:</u> Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Автоматизация и механизация современного производства. <u>Грамматический материал по темам:</u> Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Практическое занятие № 1. Введение новых лексических единиц по теме. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений.	2/2	
	Практическое занятие № 2. Обсуждение темы «Россия и сотрудничество с другими государствами». Англоязычные страны. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики.	2/2	
	Практическое занятие № 3. Обсуждение темы «Автоматизация и механизация современного производства». Составление таблицы по теме «Типы автоматизации и их характеристика».	2/2	
	Практическое занятие № 4. Обмен мнениями обучающихся о преимуществах использования роботов в промышленности. Дискуссия по теме «Роботизация: за и против»	2/2	
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	Содержание учебного материала	12	ОК 02 ОК 04 ОК 09
	<u>Лексический материал по темам:</u> Среднее профессиональное образование. Я – студент металлургического колледжа. Система образования в России и за рубежом.		

	<u>Грамматический материал по темам:</u> Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	
	Практическое занятие № 5. Введение новых лексических единиц по теме. Обсуждение темы «Среднее профессиональное образование. Система образования в России и за рубежом.	2/2	
	Практическое занятие № 6. Работа с текстом «Учебные заведения Великобритании и США».	2/2	
	Практическое занятие № 7. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России для иностранных студентов». Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».	2/2	
	Практическое занятие № 8. Обсуждение темы «Я – студент металлургического колледжа. Производственная практика студента на ПАО «Северсталь».	2/2	
	Практическое занятие № 9. Обсуждение темы «Перспективы профессии. Карьера техника в сфере автоматизированного и роботизированного производства. Где я смогу работать».	2/2	
	Практическое занятие № 10. Подготовка письменного высказывания (эссе) по теме «Как я представляю работу техника на роботизированном производстве».	2/2	
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	Содержание учебного материала	8	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК.3.1
	<u>Лексический материал по темам:</u> География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Роль иностранного языка при освоении специальности. <u>Грамматический материал по темам:</u> Имена прилагательные в положительной, сравнительной и превосходной степенях. Исключения, наречия в сравнительной и превосходной степенях. Неопределенные наречия, производные от some, any, every.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие № 11. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики. Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире. География английского языка».	2/2	
	Практическое занятие № 12. Дискуссия на тему «Иностранный язык-инструмент международного общения в современном мире и его необходимость для развития профессиональной квалификации».	2/2	
	Практическое занятие № 13. Обсуждение темы «Взаимосвязь иностранного языка и	2/2	

	моей профессии». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Подготовка презентации по теме «Взаимосвязь иностранного языка и моей будущей специальности».</i>	2	
Тема № 1.4. Основы делового общения	Содержание учебного материала	18	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 3.1
	<u>Лексический материал по теме:</u> Деловой звонок. Правила ведения телефонных переговоров. Фразы-клише для ведения диалога на производственную тему в разговоре по телефону. Деловая переписка. Правила оформления делового письма. Фразы-клише, используемые в деловой переписке. <u>Грамматический материал:</u> Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/16	
	Практическое занятие № 14. Основы делового общения на иностранном языке. Фразы-клише для ведения диалога на производственную тему в разговоре по телефону.	2/2	
	Практическое занятие № 15. Правила ведения телефонных переговоров. Грамматические и лексические особенности ведения диалога на иностранном языке.	2/2	
	Практическое занятие № 16. Деловое письмо. Правила оформления делового письма. Структура делового письма. Фразы-клише, используемые в деловой переписке.	2/2	
	Практическое занятие № 17. Составление заявлений, электронных писем, заявок на поставку продукции. Составление текстов деловых писем на основе изученного материала.	2/2	
	Практическое занятие № 18. Заполнение заявки на поставку оборудования. Чтение и перевод (со словарем) диалогов.	2/2	
	Практическое занятие № 19. Обработка входящих запросов от клиентов по вопросам подготовки нужной документации для поставки оборудования или комплектующих. Изучение устойчивых фраз и составление диалогов.	2/2	
	Практическое занятие № 20. Изучение устойчивых фраз и составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».	2/2	
	Практическое занятие № 21. Обсуждение темы «Приглашение на конференцию». Изучение устойчивых фраз и составление диалогов.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Составление текста делового письма из данных фраз в правильном порядке.</i>	2	
Тема 1.5. Рынок	Содержание учебного материала	12	ОК 02

труда, трудоустройство и карьера	<u>Лексический материал по теме:</u> Резюме. Прохождение собеседования. Написание заявления о приеме на работу. <u>Грамматический материал:</u> Страдательный залог. Числительные.		ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	
	Практическое занятие № 22. Обсуждение темы «Трудоустройство и карьера». Интервью и собеседование. Выполнение упражнений лексического характера по содержанию прочитанных/прослушанных диалогов.	2/2	
	Практическое занятие № 23. Обсуждение темы «Поиск работы». Составление диалогов по теме: «Личная встреча с работодателем».	2/2	
	Практическое занятие № 24. Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете», «Деловой стиль одежды».	2/2	
	Практическое занятие № 25. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу.	2/2	
	Практическое занятие № 26. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Написание заявления о приеме на работу.	2/2	
	Практическое занятие № 27. Виды резюме. Составление резюме на английском языке и портфолио для потенциального работодателя.	2/2	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		8/8	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	Содержание учебного материала	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1
	<u>Лексический материал по теме:</u> Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. <u>Грамматический материал:</u> Придаточные предложения условия (1-2 тип).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Практическое занятие № 28. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений.	2/2	
	Практическое занятие № 29. Подготовка и презентация сообщений по теме «Достижение в области науки и техники, изменившее нашу жизнь».	2/2	
	Практическое занятие № 30. Обсуждение темы «Крупнейшие отраслевые выставки». Просмотр учебных видео по теме. Упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, обсуждение вопросов	2/2	

	дискуссионного характера, требующих развернутого ответа.		
	Практическое занятие № 31. Виртуальная экскурсия «Посещение выставки робототехники».	2/2	
Раздел 3. Чемпионатное движение.		16/14	
Тема № 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен.	Содержание учебного материала	14	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК.3.1 ПК 3.2 ПК.3.4
	<u>Лексический материал по теме:</u> История чемпионатов. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. <u>Грамматический материал:</u> Придаточные предложения условия (1,2,3 тип).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/14	
	Практическое занятие № 32. Групповое изучающее чтение текста по теме «История чемпионатов России» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики.	2/2	
	Практическое занятие № 33. Обсуждение темы «Региональный конкурс профмастерства «Профессионалы» по компетенции «Робототехника», задания конкурса.	2/2	
	Практическое занятие № 34. Развитие устной речи по теме «Мне предстоит участие в конкурсе профмастерства».	2/2	
	Практическое занятие № 35. Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту).	2/2	
	Практическое занятие № 36. Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным ситуациям	2/2	
	Практическое занятие № 37. Письменный перевод практико-ориентированного текста.	2/2	
	Практическое занятие № 38. Письменный перевод практико-ориентированного текста.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Выполнение проекта по теме «Моя будущая профессия».</i>	2	
Раздел 4. Профессиональное содержание.		84/84	
Тема 4.1. Чертежи и техническая	Содержание учебного материала	14	ОК 02 ОК 04
	<u>Лексический материал по теме:</u>		

документация	Технологические карты. Чертежи. Технические инструкции. Производственные термины и определения. <u>Грамматический материал:</u> Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”).		ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК.3.1 ПК 3.2 ПК.3.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/14	
	Практическое занятие № 39. Условные обозначения и сокращения в технической документации по специальности.	2/2	
	Практическое занятие № 40. Типы и виды чертежей. Особенности чтения принципиальных гидравлических и пневматических схем, кинематических схем, электрических схем.	2/2	
	Практическое занятие № 41. Обсуждение темы «Технологические карты. Правила оформления». Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	2/2	
	Практическое занятие № 42. Презентация собственных чертежей, схем, рисунков на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	2/2	
	Практическое занятие № 43. Обсуждение темы «Особенности перевода текстов инструкций». Производственные термины и определения.	2/2	
	Практическое занятие № 44. Работа с текстами инструкций к приборам и оборудованию. Составление словаря профессиональных терминов к инструкциям к оборудованию.	2/2	
	Практическое занятие № 45. Работа с текстами инструкций к приборам и оборудованию. Анализ грамматических структур в текстах инструкций.	2/2	
Тема 4.2. Инструменты, оборудование и станки	Содержание учебного материала	24	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК.3.1 ПК 3.2 ПК.3.4
	<u>Лексический материал по темам:</u> Инструменты, оборудование по специальности. Программы и программное обеспечение. <u>Грамматический материал по темам:</u> Неличные формы глагола (Infinitive).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	24/24	
	Практическое занятие № 46. Введение новых лексических единиц по теме. Обсуждение темы «ИКТ в моей специальности». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики.	2/2	
	Практическое занятие № 47. Обсуждение темы «Основные системы и программное обеспечение робота». Чтение текстов по теме, выполнение тренировочных	2/2	

	лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики.		
	Практическое занятие № 48. Обсуждение темы «Правила настройки и подготовки робота». Чтение текстов по теме, выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики.	2/2	
	Практическое занятие № 49. Основные характеристики и требования к робототехническому комплексу. Понятие калибровки и юстировки робота; активация инструмента; понятие системы координат. Чтение текстов по теме, выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики.	2/2	
	Практическое занятие № 50. Применение программного обеспечения (выбор программы) для роботизированной обработки. Чтение текстов по теме, выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики.	2/2	
	Практическое занятие № 51. Чтение текста по теме «Использование специальных инструментов и оборудования в робототехнике».	2/2	
	Практическое занятие № 52. Обсуждение темы «Использование измерительных инструментов (индикаторные головки, микрометры, нутромеры)». Составление таблицы по теме «Инструменты техника и их назначение».	2/2	
	Практическое занятие № 53. Чтение текста «АСУ- автоматические системы управления». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики.	2/2	
	Практическое занятие № 54. Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности робототехнологических комплексов и их частей. Чтение текстов по теме, выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики.	2/2	
	Практическое занятие № 55. Чтение текста «Программируемые контроллеры. Назначение программируемых контроллеров».	2/2	
	Практическое занятие № 56. Обсуждение темы «Крупнейшие фирмы- поставщики программируемых контроллеров».	2/2	
	Практическое занятие № 57. Семейство контроллеров SIMATIC: типы контроллеров, технические характеристики. Составление сравнительной таблицы по теме «Микроконтроллеры Сименс SIMATIC S7-300, S7-400».	2/2	
	Промежуточная аттестация-дифференцированный зачет	2/2	
Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда	Содержание учебного материала	16	ОК 02
	<u>Лексический материал по темам:</u> Обеспечение безопасности на предприятии. Охрана труда. Инструкции по технике		ОК 04 ОК 05

	безопасности. <u>Грамматический материал по темам:</u> Неличные формы глагола (Gerund).		ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК.3.1 ПК 3.2 ПК.3.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/16	
	Практическое занятие № 58. Введение новых лексических единиц по теме. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений.	2/2	
	Практическое занятие № 59. Работа с текстом инструкции по охране труда в сфере роботизированного производства. Лексико-грамматические особенности текста инструкции.	2/2	
	Практическое занятие № 60. Инструкции по подготовке рабочего места и средств индивидуальной защиты. Работа с текстами инструкций.	2/2	
	Практическое занятие № 61. Изучение должностных инструкций о профессиональных обязанностях техника при выполнении работ по подготовке материалов к обработке.	2/2	
	Практическое занятие № 62. Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ. Работа с текстами инструкций.	2/2	
	Практическое занятие № 63. Техника безопасности при работе с манипуляторами и зажимными механизмами. Работа с текстами инструкций.	2/2	
	Практическое занятие № 64. Обсуждение темы «Методика профилактического осмотра электрооборудования, способы обнаружения неисправностей». Работа с текстами инструкций.	2/2	
	Практическое занятие № 65. Выполнение мини-проектов по теме «Подготовка инструкции на английском языке о своих профессиональных обязанностях».	2/2	
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	Содержание учебного материала	14	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК.3.4
	<u>Лексический материал по темам:</u> Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Производственные термины и определения. <u>Грамматический материал:</u> Неличные формы глагола (Participles).		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/14	
	Практическое занятие № 66. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве с применением автоматизации и механизации» с извлечением новых речевых оборотов и выражений.	2/2	
	Практическое занятие № 67. Обсуждение темы «Проверка работоспособности и исправности оборудования». Дискуссия по теме, работа по решению профессиональных кейсов.	2/2	

	Практическое занятие № 68. Обсуждение темы «Способы устранения неисправности оборудования (манипулятора, зажимных механизмов). Дискуссия по теме, работа по решению профессиональных кейсов.	2/2	
	Практическое занятие № 69. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств».	2/2	
	Практическое занятие № 70. Обсуждение темы «Проверка системы безопасности оборудования перед началом работы». Дискуссия по теме, работа по решению профессиональных кейсов.	2/2	
	Практическое занятие № 71. Обсуждение темы «Прогнозирование возникновения нештатных ситуаций в зависимости от положения робота». Дискуссия по теме, работа по решению профессиональных кейсов.	2/2	
	Практическое занятие № 72. Выполнение и защита группового проекта по теме «Виды неисправностей и способы их устранения».	2/2	
Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	Содержание учебного материала	12	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1
	<u>Лексический материал по темам:</u> Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Производственные термины и определения. <u>Грамматический материал по темам:</u> Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	
	Практическое занятие № 73. Введение новых лексических единиц для последующего чтения текста по теме «Роль самосовершенствования в профессиональной деятельности». Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2/2	
	Практическое занятие № 74. Обмен мнениями обучающихся по теме «Пути саморазвития в специальности: продолжение образования, повышение квалификации». Составление индивидуальной траектории саморазвития и высказывания по теме.	2/2	
	Практическое занятие № 75. Обсуждение темы «Что мне дала производственная практика на предприятии». Развитие речи по теме. Выполнение тренировочных лексических и лексико грамматических упражнений на закрепление активной лексики.	2/2	
	Практическое занятие № 76. Подготовка презентации «Мои профессиональные достижения и успехи».	2/2	
	Практическое занятие № 77. Обсуждение темы «Подготовка портфолио	2/2	

	студента/работника». Развитие речи по теме.		
	Практическое занятие № 78. Итоговое занятие. Повторение пройденного ранее лексико-грамматического материала.	2/2	
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет		2/2	
Всего:		166/160	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранный язык», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Рачков, М.Ю. Английский язык для изучающих автоматизацию (B1-B2) : учебник для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 233 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-15805-2. - URL: <https://urait.ru/bcode/564799>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

2. Стогниева О. Н. Английский язык для ИТ-специальностей: учеб. пособие для СПО / О. Н. Стогниева. — М.: Издательство Юрайт, 2022. ЭБ «Юрайт»

3. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1 : учеб. пособие для СПО / Р. И. Куряева. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 264 с. [Электронный ресурс]. ЭБ «Юрайт»

4. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 2 : учеб. пособие для СПО / Р. И. Куряева. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 254 с. [Электронный ресурс]. ЭБ «Юрайт»

5. Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика : учеб. пособие для СПО / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 213 с. [Электронный ресурс]. ЭБ «Юрайт»

6. Гуреев, В. А. Английский язык. Грамматика (b2): учебник и практикум для СПО / В. А. Гуреев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 294 с. [Электронный ресурс]. ЭБ «Юрайт»

3.2.3. Электронные источники

1. www.lingvo-online.ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики). Доступ: свободный (дата обращения: 18.06.2025)

2. <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/enjoy> (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов). Доступ: свободный (дата обращения: 18.06.2025)

3. www.britannica.com (энциклопедия «Британника»). Доступ: свободный (дата обращения: 18.06.2025)

4. <https://www.ldoceonline.com/about.html> (Longman Dictionary of Contemporary English). Доступ: свободный (дата обращения: 18.06.2025)

5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - www.school-collection.edu.ru

6. Российский общеобразовательный портал - www.school.edu.ru

7. Российский портал открытого образования – <http://window.edu.ru>
8. Федеральный портал "Российское образование" - www.edu.ru
9. Федеральный портал «ИКТ в образовании» - www.ict.edu.ru
10. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - www.fcior.edu.ru
11. www.macmillanenglish.com Доступ: свободный (дата обращения: 18.06.2025)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает		
-номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	-демонстрирует знание основных источников информации для решения задач или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; знание номенклатуры источников, применяемых в профессиональной деятельности;	Экспертное наблюдение выполнения и защиты учебного проекта и других заданий творческого характера
-формат оформления результатов поиска информации;	- демонстрирует знание формата оформления информации при выполнении заданий творческого характера;	Экспертное наблюдение выполнения и защиты учебного проекта Экспертная оценка выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.
-правила оформления документов;	-демонстрирует знание правил оформления документов в рамках своей профессиональной деятельности;	Экспертная оценка выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.
-правила построения устных сообщений;	-демонстрирует способность построения устного сообщения на профессиональные темы в рамках монологической речи и диалогического общения; -демонстрирует знание значений лексических единиц на английском языке, их адекватное употребление в соответствии с коммуникационной задачей;	Экспертная оценка выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.
-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	-демонстрирует знание грамматических структур на иностранном языке для обеспечения	Экспертная оценка выполнения практического

	полноценного общения в рамках бытовой и профессиональной деятельности;	задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Диагностика (дифференцированный зачет)
-основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);	-демонстрирует владение лексикой (основными общеупотребительными глаголами) на иностранном языке для обеспечения полноценного общения в рамках бытовой и профессиональной деятельности;	Диагностика (тестирование на знание терминологии, дифференцированный зачет)
-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	-демонстрирует владение лексикой на иностранном языке для обеспечения полноценного общения в рамках бытовой и профессиональной деятельности;	Диагностика (тестирование на знание терминологии, дифференцированный зачет)
-особенности произношения;	-демонстрирует знание основных правил произношения лексических единиц на английском языке;	Экспертное наблюдение при устном опросе
-правила чтения текстов профессиональной направленности	-демонстрирует понимание содержания прочитанного, отвечает на вопросы к тексту профессиональной направленности;	Экспертная оценка выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Диагностика (дифференцированный зачет)
- методическая и нормативная документация по осуществлению диагностики, ремонта и наладки робототехнологических комплексов;	-демонстрирует знание основной методической и нормативной документации по осуществлению диагностики, ремонта и наладки робототехнологических комплексов, при чтении профессиональных инструкций и других текстов профессиональной направленности на английском языке;	Экспертная оценка выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой; решения ситуационных задач профессиональной направленности
— системы поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети Интернет: наименование, возможности и порядок работы в них.	-демонстрирует знание системы поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети Интернет: наименование, возможности и порядок работы в них при выполнении практических заданий, требующих использования работы с документами, профессиональной	Экспертная оценка выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой, решения ситуационных задач профессиональной

	литературой из разных источников, а также при решении ситуационных задач профессиональной направленности	направленности
— система условных обозначений в проектировании;	-демонстрирует знание системы условных обозначений на английском языке в проектировании при чтении чертежей, нормативных технических документов, инструкций, спецификаций и других текстов профессиональной направленности;	Экспертная оценка выполнения практического задания по работе с графической информацией, нормативными документами, профессиональной литературой, решения ситуационных задач профессиональной направленности
— состав комплекта конструкторской документации автоматизированных систем управления технологическими процессами.	-демонстрирует знание -нормативно-технической и конструкторской документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, при чтении профессиональных инструкций и других текстов профессиональной направленности на английском языке;	Экспертная оценка выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой, решения ситуационных задач профессиональной направленности
Умеет:		
-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;	-демонстрирует умение выбирать необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию при выполнении заданий творческого характера (составление рефератов, презентаций, выполнение проектов, подготовка к дискуссии, ролевая игра и тп)	Экспертное наблюдение выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой, в том числе творческого характера
-выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;	-демонстрирует умение выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию при выполнении заданий творческого характера -оформляет результаты своей работы в виде презентаций, с учетом требований к их оформлению; -оформляет результат выполненного учебного проекта в соответствии с требованиями к его выполнению;	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой, в том числе творческого характера
-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	-применяет технологии текстовой обработки, технологии работы с базами данных, мультимедиа технологии при выполнении заданий профессиональной направленности;	Экспертное наблюдение выполнения практического задания по работе с информацией, документами,

		профессиональной литературой
-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-устанавливает межличностное общение между участниками диалога или во время дискуссии в рамках работы в малых группах в официальных и неофициальных ситуациях с использованием потенциального словаря лексики;	Экспертное наблюдение выполнения учебного проекта
-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	-при выполнении заданий на иностранном языке ориентируется относительно полно в высказываниях на родном языке в рамках тем, связанных с будущей специальностью; -использует лексико-грамматические особенности родного языка при сравнении с аналогичными явлениями изучаемого иностранного языка;	Экспертная оценка выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой
-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),	-ориентируется относительно полно в высказываниях на английском языке в различных ситуациях профессионального и бытового общения;	Экспертная оценка выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой
-понимать тексты на базовые профессиональные темы;	-читает техническую документацию на английском языке в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями, особенностями, отраженными в нормативных технических документах; -выполняет задания на понимание содержания прочитанного, отвечает на вопросы к тексту профессиональной направленности;	Экспертная оценка выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Диагностика (устный опрос, дифференцированный зачет)
-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	-ведет диалог на английском языке в различных ситуациях профессионального общения в рамках учебно-трудовой деятельности, в том числе, в условиях дефицита языковых средств;	Экспертная оценка выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Диагностика (устный опрос)
-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	-заполняет необходимые официальные документы и сообщает о себе сведения в рамках	Экспертная оценка выполнения ситуационных задач, практического

	профессионального общения;	задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Диагностика (устный опрос)
-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	-ориентируется относительно полно в высказываниях на английском языке в различных ситуациях профессионального общения; -демонстрирует знание содержания и особенностей употребления изученного материала, аргументировано обосновывает тот или иной выбор при выполнении практического задания;	Экспертная оценка выполнения ситуационных задач, практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Диагностика (устный опрос)
-писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	-демонстрирует умение составлять устно или письменно связные сообщения с учетом их оформления, стилистических, лексических и грамматических особенностей;	Диагностика (устный опрос, задания творческого характера)
— использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации робототехнологических комплексов;	-читает техническую документацию и инструкции в рамках данной тематики на английском языке в соответствии с условными обозначениями, лексико-грамматическими особенностями, отраженными в нормативных технических документах, - выполняет задания на понимание содержания прочитанного; -использует нормативную документацию и инструкции на иностранном языке при решении ситуационных профессиональных задач.	Экспертная оценка выполнения ситуационных задач, практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.
- читать чертежи;	-читает чертежи на английском языке в соответствии с условными обозначениями, - выполняет задания на понимание содержания прочитанного; -оформляет нормативную документацию и инструкции на иностранном языке при решении ситуационных профессиональных задач.	Экспертная оценка выполнения ситуационных задач, практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.
— читать техническую документацию на проведение диагностики;	-читает техническую документацию и инструкции в рамках данной тематики на английском языке в соответствии с условными обозначениями, лексико-грамматическими особенностями, отраженными в нормативных технических документах,	Экспертная оценка выполнения ситуационных задач, практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.

	- выполняет задания на понимание содержания прочитанного; -использует нормативную документацию и инструкции на иностранном языке при решении ситуационных профессиональных задач.	
- использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», техническую, справочную и рекламную литературу для выбора средств автоматизации и механизации основных и вспомогательных переходов.	-демонстрирует умение использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», техническую, справочную и рекламную литературу для выбора средств автоматизации и механизации при выполнении практических заданий, требующих использования работы с документами, профессиональной литературой из разных источников, а также при решении ситуационных задач профессиональной направленности	Экспертная оценка выполнения ситуационных задач, практических заданий, в том числе творческого характера, по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.
— читать чертежи графической части рабочей и проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами.	-читает чертежи графической части рабочей и проектной документации на английском языке в соответствии с условными обозначениями, лексико-грамматическими особенностями, отраженными в нормативных технических документах, - выполняет задания на понимание содержания прочитанного; -использует нормативную документацию и инструкции на иностранном языке при решении ситуационных профессиональных задач.	Экспертная оценка выполнения ситуационных задач, практических заданий по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.

Рабочая программа дисциплины
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(НЕМЕЦКИЙ)»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	3
ЦЕЛЬ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
1.2.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
2.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
3.1. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	20
3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	20
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	21

Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: *усвоение лексического минимума, относящегося к описанию предметов, средств и процессов из области этикетной, бытовой и профессиональной деятельности; формирование умений понимать тексты и участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы на иностранном языке; формирование умений грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на иностранном языке.*

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ООП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен³²:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.	-номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; -формат оформления результатов поиска информации;	
ОК 04	-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	-	
ОК 05	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по	-правила оформления документов; -правила построения устных сообщений;	

³² Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	профессиональной тематике на государственном языке;		
ОК 09	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), -понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -особенности произношения; -правила чтения текстов профессиональной направленности;	
ПК.1.1	– использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации робототехнологических комплексов; - читать чертежи.	-	-
ПК.2.1	– читать техническую документацию на проведение диагностики;	– методическая и нормативная документация по осуществлению диагностики, ремонта и наладки робототехнологических комплексов;	-
ПК.3.1	- использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», техническую, справочную и рекламную литературу для выбора средств автоматизации и механизации основных и вспомогательных переходов.	– системы поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети Интернет: наименование, возможности и порядок работы в них.	
ПК 3.2	– читать чертежи графической части рабочей и проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами.	-	
ПК.3.4	-	– система условных обозначений в проектировании; – состав комплекта конструкторской документации автоматизированных систем управления технологическими процессами.	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительны е знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.		Тема 1.2. Роль образования в современном мире	6	Часы вариативной части (в количестве 6) дают возможность познакомиться с сущностью работы по специальности, рассмотреть вопросы профессионального развития и саморазвития по специальности и направлены на формирование ОК 9
2.	Знание актуальной нормативно-правовой документации по специальности	Тема № 1.4. Основы делового общения	10	Часы вариативной части (в количестве 10) дают возможность познакомиться с особенностями деловой переписки с потенциальными клиентами на иностранном языке, правилами оформления делового письма, речевыми клише и особенностями лексики и грамматики в письмах делового характера, а также направлены на закрепление базовых умений в области формирования ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 9, ПК 1.1, ПК 3.1
3.		Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	6	Часы вариативной части (в количестве 6) позволяют рассмотреть вопросы, связанные с трудоустройством, собеседованием при приеме на работу и написанием резюме на иностранном языке, направлены на углубление изучения темы профессиональной направленности, а также закрепления базовых умений в области формирования ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 9
4.		Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	4	Часы вариативной части (в количестве 4) позволяют рассмотреть вопросы значения новых технологий в науке и технике, направлены на углубление изучения темы профессиональной направленности, а также закрепления базовых умений в области формирования ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 9
5.		Тема № 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству.	8	Часы вариативной части (в количестве 8) позволяют рассмотреть вопросы, связанные с участием в конкурсах профмастерства и прохождением демонстрационного экзамена по

		Демонстрационный экзамен.		специальности, познакомиться с компетенциями конкурсов, изучить техническую документацию и направлены на углубление изучения темы профессиональной направленности, а также закрепления базовых умений в области формирования ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 9, ПК 1.1, ПК.3.1, ПК 3.2, ПК.3.4
6.		Тема 4.1. Чертежи и техническая документация	10	Часы вариативной части (в количестве 10) направлены на углубление изучения темы профессиональной направленности, связанной с чтением чертежей, правилами оформления технологических карт, позволяет рассмотреть особенности чтения принципиальных гидравлических и пневматических схем, кинематических схем, электрических схем, направлены на закрепления базовых умений в области формирования ОК 02, ОК 04, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК.3.1, ПК 3.2, ПК.3.4.
7.		Тема 4.2. Инструменты, оборудование и станки	20	Часы вариативной части (в количестве 20) направлены на углубление изучения темы профессиональной направленности, позволяют познакомиться с инструментами, оборудованием по специальности, используемым в робототехнике программным обеспечением, а также на закрепление базовых умений в области формирования ОК 02, ОК 04, ОК 9, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК.3.1, ПК 3.2, ПК.3.4
8.	Знание актуальной нормативно-правовой документации по специальности	Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда	14	Часы вариативной части (в количестве 14) позволяют рассмотреть вопросы производственной безопасности в сфере робототехники, овладеть профессиональной терминологией, и направлены на формирование ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК.3.1, ПК 3.2, ПК.3.4.
9.		Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	10	Часы вариативной части (в количестве 10) дают возможность познакомиться с производственными стандартами и рассмотреть вопросы, связанные с решением нестандартных производственных ситуаций, связанных с неисправностями оборудования, и направлены на формирование ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 3.2,

				ПК.3.4.
10.		Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	6	Часы вариативной части (в количестве 6) дают возможность обсудить роль самообразования и самосовершенствования в профессии, и направлены на формирование ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1
		Всего	94	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия ³³	156	156
<i>в т.ч.:</i>		
теоретическое обучение	-	-
практические занятия	156	156
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета в 6, 8 семестрах</i>	4	4
Всего	166	160

³³ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		58/54	
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли.	Содержание учебного материала	8	ОК 02 ОК 04 ОК 09
	<u>Лексический материал по темам:</u> Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Немецкоязычные страны. Краткое описание отрасли. Автоматизация и механизация современного производства. <u>Грамматический материал по темам:</u> Имя существительное, его основные функции в предложении. Артикль: определенный и неопределенный, употребление артикля с именами собственными. Спряжение глаголов haben, sein, werden. Глаголы с неотделяемыми и отделяемыми приставками. Возвратные глаголы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Практическое занятие № 1. Введение новых лексических единиц по теме. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений.	2/2	
	Практическое занятие № 2. Обсуждение темы «Россия и сотрудничество с другими государствами». Немецкоязычные страны. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики.	2/2	
	Практическое занятие № 3. Обсуждение темы «Автоматизация и механизация современного производства». Составление таблицы по теме «Типы автоматизации и их характеристика».	2/2	
	Практическое занятие № 4. Обмен мнениями обучающихся о преимуществах использования роботов в промышленности. Дискуссия по теме «Роботизация: за и против»	2/2	
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	Содержание учебного материала	12	ОК 02 ОК 04 ОК 09
	<u>Лексический материал по темам:</u> Среднее профессиональное образование. Я – студент металлургического колледжа.		

	Система образования в России и за рубежом. <u>Грамматический материал по темам:</u> Модальные глаголы. Устойчивые выражения с модальными глаголами на основе текстов профессиональной направленности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	
	Практическое занятие № 5. Введение новых лексических единиц по теме. Обсуждение темы «Среднее профессиональное образование. Система образования в России и за рубежом.	2/2	
	Практическое занятие № 6. Работа с текстом «Учебные заведения Германии». Дуальное обучение.	2/2	
	Практическое занятие № 7. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России для иностранных студентов». Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в учебное заведение в России».	2/2	
	Практическое занятие № 8. Обсуждение темы «Я – студент металлургического колледжа. Производственная практика студента на ПАО «Северсталь».	2/2	
	Практическое занятие № 9. Обсуждение темы «Перспективы профессии. Карьера техника в сфере автоматизированного и роботизированного производства. Где я смогу работать».	2/2	
	Практическое занятие № 10. Подготовка письменного высказывания (эссе) по теме «Как я представляю работу техника на роботизированном производстве».	2/2	
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	Содержание учебного материала	8	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК.3.1
	<u>Лексический материал по темам:</u> География немецкого языка. Немецкий язык в профессиональной деятельности. Роль иностранного языка при освоении специальности. <u>Грамматический материал по темам:</u> Образование и употребление глаголов во временных формах активного залога (Präsens, Präteritum, Perfekt, Plusquamperfekt, Futurum Aktiv) на основе лексики темы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	
	Практическое занятие № 11. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики. Изучающее чтение текста по теме «Немецкий язык в современном мире. География немецкого языка».	2/2	
	Практическое занятие № 12. Дискуссия на тему «Иностранный язык-инструмент международного общения в современном мире и его необходимость для развития профессиональной квалификации».	2/2	
	Практическое занятие № 13. Обсуждение темы «Взаимосвязь иностранного языка и	2/2	

	моей профессии». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Подготовка презентации по теме «Взаимосвязь иностранного языка и моей будущей специальности».</i>	2	
Тема № 1.4. Основы делового общения	Содержание учебного материала	18	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 3.1
	<u>Лексический материал по теме:</u> Деловой звонок. Правила ведения телефонных переговоров. Фразы-клише для ведения диалога на производственную тему в разговоре по телефону. Деловая переписка. Правила оформления делового письма. Фразы-клише, используемые в деловой переписке. <u>Грамматический материал:</u> Типы простых предложений и порядок слов в них. Вопросительные слова. Повелительное наклонение глагола. Формы Imperativ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/16	
	Практическое занятие № 14. Основы делового общения на иностранном языке. Фразы-клише для ведения диалога на производственную тему в разговоре по телефону.	2/2	
	Практическое занятие № 15. Правила ведения телефонных переговоров. Грамматические и лексические особенности ведения диалога на иностранном языке.	2/2	
	Практическое занятие № 16. Деловое письмо. Правила оформления делового письма. Структура делового письма. Фразы-клише, используемые в деловой переписке.	2/2	
	Практическое занятие № 17. Составление заявлений, электронных писем, заявок на поставку продукции. Составление текстов деловых писем на основе изученного материала.	2/2	
	Практическое занятие № 18. Заполнение заявки на поставку оборудования. Чтение и перевод (со словарем) диалогов.	2/2	
	Практическое занятие № 19. Обработка входящих запросов от клиентов по вопросам подготовки нужной документации для поставки оборудования или комплектующих. Изучение устойчивых фраз и составление диалогов.	2/2	
	Практическое занятие № 20. Изучение устойчивых фраз и составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».	2/2	
	Практическое занятие № 21. Обсуждение темы «Приглашение на конференцию». Изучение устойчивых фраз и составление диалогов.	2/2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Составление текста делового письма из данных фраз в правильном порядке.</i>	2	

Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	Содержание учебного материала	12	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1
	<u>Лексический материал по теме:</u> Резюме. Прохождение собеседования. Написание заявления о приеме на работу.		
	<u>Грамматический материал:</u> Лексическая полисемия слова “als”. Сложные существительные и алгоритм их перевода. Временные формы Passiv.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	
	Практическое занятие № 22. Обсуждение темы «Трудоустройство и карьера». Интервью и собеседование. Выполнение упражнений лексического характера по содержанию прочитанных/прослушанных диалогов.	2/2	
	Практическое занятие № 23. Обсуждение темы «Поиск работы». Составление диалогов по теме: «Личная встреча с работодателем».	2/2	
	Практическое занятие № 24. Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете», «Деловой стиль одежды».	2/2	
	Практическое занятие № 25. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу.	2/2	
	Практическое занятие № 26. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Написание заявления о приеме на работу.	2/2	
	Практическое занятие № 27. Виды резюме. Составление резюме на немецком языке и портфолио для потенциального работодателя.	2/2	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		8/8	
Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки	Содержание учебного материала	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1
	<u>Лексический материал по теме:</u> Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки.		
	<u>Грамматический материал:</u> Пассивные конструкции (безличный пассив, результативный пассив, модальный глагол + инфинитив пассив) в текстах профессиональной направленности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	
	Практическое занятие № 28. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений.	2/2	
	Практическое занятие № 29. Подготовка и презентация сообщений по теме	2/2	

	«Достижение в области науки и техники, изменившее нашу жизнь».		
	Практическое занятие № 30. Обсуждение темы «Крупнейшие отраслевые выставки». Просмотр учебных видео по теме. Упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, обсуждение вопросов дискуссионного характера, требующих развернутого ответа.	2/2	
	Практическое занятие № 31. Виртуальная экскурсия «Посещение выставки робототехники».	2/2	
Раздел 3. Чемпионатное движение.		16/14	
Тема № 3.1. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Демонстрационный экзамен.	Содержание учебного материала	14	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.4
	<u>Лексический материал по теме:</u> История чемпионатов. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. <u>Грамматический материал:</u> Сложное предложение в немецком языке: структура, типы. Сложноподчиненные предложения с разными типами придаточных в текстах профессиональной направленности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/14	
	Практическое занятие № 32. Групповое изучающее чтение текста по теме «История чемпионатов России» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики.	2/2	
	Практическое занятие № 33. Обсуждение темы «Региональный конкурс профмастерства «Профессионалы» по компетенции «Робототехника», задания конкурса.	2/2	
	Практическое занятие № 34. Развитие устной речи по теме «Мне предстоит участие в конкурсе профмастерства».	2/2	
	Практическое занятие № 35. Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту).	2/2	
	Практическое занятие № 36. Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена». Составление диалогов по заданным ситуациям	2/2	
	Практическое занятие № 37. Письменный перевод практико-ориентированного текста.	2/2	
	Практическое занятие № 38. Письменный перевод практико-ориентированного текста.	2/2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Выполнение проекта по теме «Моя будущая профессия».</i>	2	
Раздел 4. Профессиональное содержание.		84/84	
Тема 4.1. Чертежи и техническая документация	Содержание учебного материала	14	ОК 02 ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК.3.1 ПК 3.2 ПК.3.4
	<u>Лексический материал по теме:</u> Технологические карты. Чертежи. Технические инструкции. Производственные термины и определения.		
	<u>Грамматический материал:</u> Разряды числительных в немецком языке и их употребление в профессиональной деятельности техника. Степени сравнения прилагательных и наречий. Partizip I и Partizip II в качестве определения. Причастные обороты. Распространенное определение в текстах профессиональной направленности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/14	
	Практическое занятие № 39. Условные обозначения и сокращения в технической документации по специальности.	2/2	
	Практическое занятие № 40. Типы и виды чертежей. Особенности чтения принципиальных гидравлических и пневматических схем, кинематических схем, электрических схем.	2/2	
	Практическое занятие № 41. Обсуждение темы «Технологические карты. Правила оформления». Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	2/2	
	Практическое занятие № 42. Презентация собственных чертежей, схем, рисунков на немецком языке перед аудиторией, обсуждение.	2/2	
	Практическое занятие № 43. Обсуждение темы «Особенности перевода текстов инструкций». Производственные термины и определения.	2/2	
Тема 4.2. Инструменты, оборудование и	Содержание учебного материала	24	ОК 02 ОК 04 ОК 09
	<u>Лексический материал по темам:</u> Инструменты, оборудование по специальности. Программы и программное		

станки	обеспечение. <u>Грамматический материал по темам:</u> Предлоги, группы предлогов; особенности в употреблении предлогов в текстах профессиональной направленности. Partizip I с zu в роли определения в текстах профессиональной направленности: образование и перевод.		ПК 1.1 ПК 2.1 ПК.3.1 ПК 3.2 ПК.3.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	24/24	
	Практическое занятие № 46. Введение новых лексических единиц по теме. Обсуждение темы «ИКТ в моей специальности». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики.	2/2	
	Практическое занятие № 47. Обсуждение темы «Основные системы и программное обеспечение робота». Чтение текстов по теме, выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики.	2/2	
	Практическое занятие № 48. Обсуждение темы «Правила настройки и подготовки робота». Чтение текстов по теме, выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики.	2/2	
	Практическое занятие № 49. Основные характеристики и требования к робототехническому комплексу. Понятие калибровки и юстировки робота; активация инструмента; понятие системы координат. Чтение текстов по теме, выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики.	2/2	
	Практическое занятие № 50. Применение программного обеспечения (выбор программы) для роботизированной обработки. Чтение текстов по теме, выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики.	2/2	
	Практическое занятие № 51. Чтение текста по теме «Использование специальных инструментов и оборудования в робототехнике».	2/2	
	Практическое занятие № 52. Обсуждение темы «Использование измерительных инструментов (индикаторные головки, микрометры, нутромеры)». Составление таблицы по теме «Инструменты техника и их назначение».	2/2	
	Практическое занятие № 53. Чтение текста «АСУ- автоматические системы управления». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики.	2/2	
	Практическое занятие № 54. Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности робототехнологических комплексов и их частей.	2/2	

	Чтение текстов по теме, выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики.		
	Практическое занятие № 55. Чтение текста «Программируемые контроллеры. Назначение программируемых контроллеров».	2/2	
	Практическое занятие № 56. Обсуждение темы «Крупнейшие фирмы- поставщики программируемых контроллеров».	2/2	
	Практическое занятие № 57. Семейство контроллеров SIMATIC: типы контроллеров, технические характеристики. Составление сравнительной таблицы по теме «Микроконтроллеры Сименс SIMATIC S7-300, S7-400».	2/2	
	Промежуточная аттестация-дифференцированный зачет	2/2	
Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда	Содержание учебного материала	16	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК.3.1 ПК 3.2 ПК.3.4
	<u>Лексический материал по темам:</u> Обеспечение безопасности на предприятии. Охрана труда. Инструкции по технике безопасности. <u>Грамматический материал по темам:</u> Зависимый инфинитив. Инфинитивные обороты um...zu, statt...zu, ohne...zu. Инфинитивные конструкции haben/sein+ zu+ Infinitiv в предложениях технической направленности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/16	
	Практическое занятие № 58. Введение новых лексических единиц по теме. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений.	2/2	
	Практическое занятие № 59. Работа с текстом инструкции по охране труда в сфере роботизированного производства. Лексико-грамматические особенности текста инструкции.	2/2	
	Практическое занятие № 60. Инструкции по подготовке рабочего места и средств индивидуальной защиты. Работа с текстами инструкций.	2/2	
	Практическое занятие № 61. Изучение должностных инструкций о профессиональных обязанностях техника при выполнении работ по подготовке материалов к обработке.	2/2	
	Практическое занятие № 62. Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ. Работа с текстами инструкций.	2/2	
	Практическое занятие № 63. Техника безопасности при работе с манипуляторами и зажимными механизмами. Работа с текстами инструкций.	2/2	
	Практическое занятие № 64. Обсуждение темы «Методика профилактического осмотра электрооборудования, способы обнаружения неисправностей». Работа с текстами инструкций.	2/2	

	Практическое занятие № 65. Выполнение мини-проектов по теме «Подготовка инструкции на немецком языке о своих профессиональных обязанностях».	2/2	
Тема 4.4. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	Содержание учебного материала	14	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК.3.4
	<u>Лексический материал по темам:</u> Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Производственные термины и определения.		
	<u>Грамматический материал:</u> Многокомпонентные слова в текстах профессиональной направленности.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/14	
	Практическое занятие № 66. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве с применением автоматизации и механизации» с извлечением новых речевых оборотов и выражений.	2/2	
	Практическое занятие № 67. Обсуждение темы «Проверка работоспособности и исправности оборудования». Дискуссия по теме, работа по решению профессиональных кейсов.	2/2	
	Практическое занятие № 68. Обсуждение темы «Способы устранения неисправности оборудования (манипулятора, зажимных механизмов). Дискуссия по теме, работа по решению профессиональных кейсов.	2/2	
	Практическое занятие № 69. Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств».	2/2	
	Практическое занятие № 70. Обсуждение темы «Проверка системы безопасности оборудования перед началом работы». Дискуссия по теме, работа по решению профессиональных кейсов.	2/2	
	Практическое занятие № 71. Обсуждение темы «Прогнозирование возникновения нештатных ситуаций в зависимости от положения робота». Дискуссия по теме, работа по решению профессиональных кейсов.	2/2	
	Практическое занятие № 72. Выполнение и защита группового проекта по теме «Виды неисправностей и способы их устранения».	2/2	
Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	Содержание учебного материала	12	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1
	<u>Лексический материал по темам:</u> Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Производственные термины и определения.		
	<u>Грамматический материал по темам:</u> Образование Konjunktiv, использование речевых клише с Konjunktiv в устной речи и в текстах технических инструкций. Формы Konjunktiv и особенности их перевода.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	

	Практическое занятие № 73. Введение новых лексических единиц для последующего чтения текста по теме «Роль самосовершенствования в профессиональной деятельности». Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2/2	
	Практическое занятие № 74. Обмен мнениями обучающихся по теме «Пути саморазвития в специальности: продолжение образования, повышение квалификации». Составление индивидуальной траектории саморазвития и высказывания по теме.	2/2	
	Практическое занятие № 75. Обсуждение темы «Что мне дала производственная практика на предприятии». Развитие речи по теме. Выполнение тренировочных лексических и лексико грамматических упражнений на закрепление активной лексики.	2/2	
	Практическое занятие № 76. Подготовка презентации «Мои профессиональные достижения и успехи».	2/2	
	Практическое занятие № 77. Обсуждение темы «Подготовка портфолио студента/работника». Развитие речи по теме.	2/2	
	Практическое занятие № 78. Итоговое занятие. Повторение пройденного ранее лексико-грамматического материала.	2/2	
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет		2/2	
Всего:		166/160	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Иностранный язык», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Миляева, Н.Н. *Немецкий язык. Deutsch (A1—A2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Н. Миляева, Н. В. Кукина. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 348 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08121-3. - URL: <https://urait.ru/bcode/561244> . - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.*

3.2.2. Дополнительные источники

2. Винтайкина, Р. В. *Немецкий язык (b1): учебник для СПО / Р. В. Винтайкина, Н. Н. Новикова, Н. Н. Саклакова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 446 с.*

3. Ивлева, Г. Г. *Немецкий язык: учебник и практикум для СПО / Г. Г. Ивлева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 264 с.*

4. Ивлева, Г. Г. *Справочник по грамматике немецкого языка : учеб. пособие для СПО / Г. Г. Ивлева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 139 с.*

3.2.3. Электронные источники

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - www.school-collection.edu.ru

2. Российский общеобразовательный портал - www.school.edu.ru

3. Российский портал открытого образования – <http://window.edu.ru/>

4. Федеральный портал "Российское образование" - www.edu.ru

5. Федеральный портал «ИКТ в образовании» - www.ict.edu.ru

6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - www.fcior.edu.ru

7. Большой Русско-Немецко-Русский политехнический словарь Polyglossum. © Издательство ЭТС, Москва. <https://de-rus-polytechnic-dict.slovaronline.com>

8. Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL: <http://www.abbyyonline.ru> . – Текст: электронный- доступ свободный.

9. Онлайн-словари Мультитран». - URL: <http://www.multitran.ru> . – Текст: электронный- доступ свободный.

10. <http://www.hotpotatoes.de> [сайт] (дата обращения- 10.06.2025)

11. <http://www.vitaminde.de> [сайт] (дата обращения- 10.06.2025)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает		
-номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;	-демонстрирует знание основных источников информации для решения задач или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; знание номенклатуры источников, применяемых в профессиональной деятельности;	Экспертное наблюдение выполнения и защиты учебного проекта и других заданий творческого характера
-формат оформления результатов поиска информации;	- демонстрирует знание формата оформления информации при выполнении заданий творческого характера;	Экспертное наблюдение выполнения и защиты учебного проекта Экспертная оценка выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.
-правила оформления документов;	-демонстрирует знание правил оформления документов в рамках своей профессиональной деятельности;	Экспертная оценка выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.
-правила построения устных сообщений;	-демонстрирует способность построения устного сообщения на профессиональные темы в рамках монологической речи и диалогического общения; -демонстрирует знание значений лексических единиц на немецком языке, их адекватное употребление в соответствии с коммуникационной задачей;	Экспертная оценка выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.
-правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;	-демонстрирует знание грамматических структур на иностранном языке для обеспечения полноценного общения в рамках бытовой и профессиональной деятельности;	Экспертная оценка выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Диагностика (дифференцированный зачет)
-основные общеупотребительные глаголы (бытовая и	-демонстрирует владение лексикой (основными общеупотребительными	Диагностика (тестирование на знание

профессиональная лексика);	глаголами) на иностранном языке для обеспечения полноценного общения в рамках бытовой и профессиональной деятельности;	терминологии, дифференцированный зачет)
-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	-демонстрирует владение лексикой на иностранном языке для обеспечения полноценного общения в рамках бытовой и профессиональной деятельности;	Диагностика (тестирование на знание терминологии, дифференцированный зачет)
-особенности произношения;	-демонстрирует знание основных правил произношения лексических единиц на немецком языке;	Экспертное наблюдение при устном опросе
-правила чтения текстов профессиональной направленности	-демонстрирует понимание содержания прочитанного, отвечает на вопросы к тексту профессиональной направленности;	Экспертная оценка выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Диагностика (дифференцированный зачет)
- методическая и нормативная документация по осуществлению диагностики, ремонта и наладки робототехнологических комплексов;	-демонстрирует знание основной методической и нормативной документации по осуществлению диагностики, ремонта и наладки робототехнологических комплексов, при чтении профессиональных инструкций и других текстов профессиональной направленности на немецком языке;	Экспертная оценка выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой; решения ситуационных задач профессиональной направленности
— системы поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети Интернет: наименование, возможности и порядок работы в них.	-демонстрирует знание системы поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети Интернет: наименование, возможности и порядок работы в них при выполнении практических заданий, требующих использования работы с документами, профессиональной литературой из разных источников, а также при решении ситуационных задач профессиональной направленности	Экспертная оценка выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой, решения ситуационных задач профессиональной направленности
— система условных обозначений в проектировании;	-демонстрирует знание системы условных обозначений на немецком языке в проектировании при чтении чертежей, нормативных технических документов, инструкций, спецификаций и других текстов	Экспертная оценка выполнения практического задания по работе с графической информацией,

	профессиональной направленности;	нормативными документами, профессиональной литературой, решения ситуационных задач профессиональной направленности
— состав комплекта конструкторской документации автоматизированных систем управления технологическими процессами.	-демонстрирует знание -нормативно-технической и конструкторской документации автоматизированных систем управления технологическими процессами, при чтении профессиональных инструкций и других текстов профессиональной направленности на немецком языке;	Экспертная оценка выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой, решения ситуационных задач профессиональной направленности
Умеет:		
-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;	-демонстрирует умение выбирать необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию при выполнении заданий творческого характера (составление рефератов, презентаций, выполнение проектов, подготовка к дискуссии и тп)	Экспертное наблюдение выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой, в том числе творческого характера
-выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска;	-демонстрирует умение выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию при выполнении заданий творческого характера -оформляет результаты своей работы в виде презентаций, с учетом требований к их оформлению; -оформляет результат выполненного учебного проекта в соответствии с требованиями к его выполнению;	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой, в том числе творческого характера
-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	-применяет технологии текстовой обработки, технологии работы с базами данных, мультимедиа технологии при выполнении заданий профессиональной направленности;	Экспертное наблюдение выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой
-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-устанавливает межличностное общение между участниками диалога или во время дискуссии в рамках работы в малых группах в официальных и неофициальных ситуациях с использованием потенциального словаря лексики;	Экспертное наблюдение выполнения учебного проекта
-грамотно излагать свои мысли и	-при выполнении заданий на	Экспертная оценка

оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	иностранном языке ориентируется относительно полно в высказываниях на родном языке в рамках тем, связанных с будущей специальностью; -использует лексико-грамматические особенности родного языка при сравнении с аналогичными явлениями изучаемого иностранного языка;	выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой
-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые),	-ориентируется относительно полно в высказываниях на немецком языке в различных ситуациях профессионального и бытового общения;	Экспертная оценка выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой
-понимать тексты на базовые профессиональные темы;	-читает техническую документацию на немецком языке в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями, особенностями, отраженными в нормативных технических документах; -выполняет задания на понимание содержания прочитанного, отвечает на вопросы к тексту профессиональной направленности;	Экспертная оценка выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Диагностика (устный опрос, дифференцированный зачет)
-участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	-ведет диалог на немецком языке в различных ситуациях профессионального общения в рамках учебно-трудовой деятельности, в том числе, в условиях дефицита языковых средств;	Экспертная оценка выполнения практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Диагностика (устный опрос)
-строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	-заполняет необходимые официальные документы и сообщает о себе сведения в рамках профессионального общения;	Экспертная оценка выполнения ситуационных задач, практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой. Диагностика (устный опрос)
-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	-ориентируется относительно полно в высказываниях на немецком языке в различных ситуациях профессионального общения;	Экспертная оценка выполнения ситуационных задач, практического задания по работе с

	-демонстрирует знание содержания и особенностей употребления изученного материала, аргументировано обосновывает тот или иной выбор при выполнении практического задания;	информацией, документами, профессиональной литературой. Диагностика (устный опрос)
-писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	-демонстрирует умение составлять устно или письменно связные сообщения с учетом их оформления, стилистических, лексических и грамматических особенностей;	Диагностика (устный опрос, задания творческого характера)
– использовать нормативную документацию и инструкции по эксплуатации робототехнологических комплексов;	-читает техническую документацию и инструкции в рамках данной тематики на немецком языке в соответствии с условными обозначениями, лексико-грамматическими особенностями, отраженными в нормативных технических документах, - выполняет задания на понимание содержания прочитанного; -использует нормативную документацию и инструкции на иностранном языке при решении ситуационных профессиональных задач.	Экспертная оценка выполнения ситуационных задач, практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.
- читать чертежи;	-читает чертежи на немецком языке в соответствии с условными обозначениями, - выполняет задания на понимание содержания прочитанного; -оформляет нормативную документацию и инструкции на иностранном языке при решении ситуационных профессиональных задач.	Экспертная оценка выполнения ситуационных задач, практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.
– читать техническую документацию на проведение диагностики;	-читает техническую документацию и инструкции в рамках данной тематики на немецком языке в соответствии с условными обозначениями, лексико-грамматическими особенностями, отраженными в нормативных технических документах, - выполняет задания на понимание содержания прочитанного; -использует нормативную документацию и инструкции на иностранном языке при решении ситуационных профессиональных задач.	Экспертная оценка выполнения ситуационных задач, практического задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.
- использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», техническую, справочную и рекламную литературу для выбора средств автоматизации и	-демонстрирует умение использовать информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», техническую, справочную и рекламную литературу	Экспертная оценка выполнения ситуационных задач, практических заданий, в том числе творческого характера,

механизации основных и вспомогательных переходов.	для выбора средств автоматизации и механизации при выполнении практических заданий, требующих использования работы с документами, профессиональной литературой из разных источников, а также при решении ситуационных задач профессиональной направленности	по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.
— читать чертежи графической части рабочей и проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами.	-читает чертежи графической части рабочей и проектной документации на немецком языке в соответствии с условными обозначениями, лексико-грамматическими особенностями, отраженными в нормативных технических документах, - выполняет задания на понимание содержания прочитанного; -использует нормативную документацию и инструкции на иностранном языке при решении ситуационных профессиональных задач.	Экспертная оценка выполнения ситуационных задач, практических заданий по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.

Приложение 2.16
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	337
1. Общая характеристика.....	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ООП	4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	5
2.2. Содержание дисциплины.....	6
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	11
3.2. Учебно-методическое обеспечение	12
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Безопасность жизнедеятельности»

Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: *выработка идеологии безопасности, формирование безопасного мышления и поведения в непрофессиональной среде обитания и в профессиональной деятельности.*

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ООП- П)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни
ПК.3.1 Разрабатывать предложения по автоматизации и механизации на основании анализа средств технологического обеспечения.	-	правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети Интернет
ПК.3.3 Осуществлять планирование и организацию производственных работ по внедрению средств автоматизации и механизации.		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

1.3.Обоснование часов вариативной части ООП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	Часы вариативной части направлены на углубление знаний и умений ОК 07 , а именно: <i>Уметь:</i> соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; <i>Знать:</i> актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	4	В целях формирования корпоративной компетенции 7 Безопасность, которая определяет следующие умения работника: отслеживает, выявляет и оперативно устраняет опасные факторы или информирует о них (в случае невозможности устранить самостоятельно), вопросы безопасности ставит первым приоритетом при выполнении производственных заданий.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ³⁴	72	24
Теоретические занятия	40	-
Практические занятия	24	24
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	6	
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	
Всего	72	24

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		22/12	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание учебного материала	12/6	ОК 01, 02, 04, 07 ПК 3.1 ПК 3.3.
	Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте.	6	
	Средства индивидуальной защиты: спецодежда, спецобувь, каска, очки и др. Средства коллективной защиты: заземления, ограждения, Световые фильтры, аспирационные и вентиляционные установки и др. Ключевые правила безопасности ПАО «Северсталь».		
	В том числе практических занятий	6	
	Система стандартов безопасности труда. Вредные и опасные производственные факторы.	2	
	Изучение влияния негативных физических факторов (шум, вибрация, электрический ток) на человека, способы защиты от их воздействия. Оценка воздействия вредных веществ, содержащихся в воздухе.	2	

	Составление схемы приточно-вытяжной вентиляции и схему освещения производственного помещения Расчет необходимого воздухообмена в производственном помещении Расчет искусственного освещения в помещении.	2	
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала	10/6	ОК 01, 02, 04, 07. ПК 3.1 ПК 3.3
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций. Защита при авариях на металлургическом производстве	4	
	В том числе практических занятий	6	
	Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2	
	Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2	
	Изучение и отработка моделей поведения в условиях чрезвычайных ситуаций, связанных с пожарами и взрывами.	2	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		48/12	ОК 01, 02, 04, 07
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»		48/12	ОК 01, 02, 04, 07
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04, 07
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации	4	
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01, 02, 04, 07
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской	4	

Федерации	обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации		
	В том числе практических занятий	2	
	Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Подготовка конспекта «Права и льготы военнослужащих по призыву»</i>	2	
Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	Содержание учебного материала	8/4	ОК 01, 02, 04, 07
	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки	4	
	В том числе практических занятий	4	
	Строевая подготовка	2	
	Физическая подготовка	2	
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01, 02, 04, 07
	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	4	

	В том числе практических занятий	2	
	Отработка начальных навыков обращения с оружием	2	
Тема 2.5. Основы тактической подготовки	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04, 07
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы	4	
Тема 2.6. Основы военной топографии	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04, 07
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	4	
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04, 07
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение	4	
Тема 2.8. Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	Содержание учебного материала	8/4	ОК 01, 02, 04, 07
	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.	4	
	В том числе практических занятий	4	
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	4	
Тема 2.9. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 04, 06, 07
	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Подготовка презентации/сообщения (по выбору обучающихся) Вологжане-</i>	2	

	<i>герои СВО.</i>		
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		48/12	
Тем 2.1 Общие сведения о первой помощи	Содержание	4	ОК 01, 02, 04, 07
	Цели первой помощи. Юридические аспекты оказания первой помощи. Организация обучения навыкам оказания первой помощи в организации. Принципы первой помощи. Состояния, при которых оказывают первую помощь. Перечень мероприятий по оказанию первой помощи. Первая помощь при терминальных состояниях. Признаки состояния пострадавшего. Оценка параметров основных жизненно важных систем организма.	4	
Тема 2.2. Общие правила оказания первой помощи	Содержание	18/6	ОК 01, 02, 04, 07
	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	10	
	В том числе практических занятий	6	
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2	
	Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	1	
	Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	1	
	Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	1	
	Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	<i>Подготовка презентации по теме «Первая помощь при различных травмах»</i>		
Тема 2.3. Профилактика инфекционных заболеваний	Содержание	14/2	ОК 01, 02, 04, 07
	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бактерионосительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы	10	

	иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.		
	В том числе практических занятий	2	
	Правила госпитализации инфекционных больных	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Подготовка сообщения по теме «Инфекционные болезни и способы борьбы с ними».</i>	2	
Тема 2.4. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание	12/4	ОК 01, 02, 04, 07
	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах	6	
	В том числе практических занятий	4	
	Показатели здоровья и факторы, их определяющие	2	
	Оценка физического состояния	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Подготовка сообщения по теме «Организация оздоровительной работы на ПАО «Северсталь» на основе информации материалов периодической печати и Интернет-ресурсов</i>	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		72/24	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова, Л.Г. Буйнов, Ю.В.Громов [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 413 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-19943-7. - URL: <https://urait.ru/bcode/560762>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

3.2.3.1 Нормативные документы (в актуальной редакции)

Конституция Российской Федерации

Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе»

Федеральный закон «О гражданской обороне»

Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»

Федеральный закон «О пожарной безопасности»

Федеральный закон «О радиационной безопасности населения»

Федеральный закон «О безопасности дорожного движения»

Федеральный закон «О противодействии терроризму»

3.2.5. Интернет -ресурсы

Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

<http://www.mnr.gov.ru> Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России)

<https://www.gosnadzor.ru> Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)

<http://www.mchs.gov.ru> Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России)

<http://www.mzsrff.ru> Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России)

<http://www.rostrud.info> Федеральная служба по труду и занятости (Роструд)

<http://www.gsen.ru> Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)

<http://www.safety.ru> ОАО НТЦ «Промышленная безопасность».

<http://www.risot.safework.ru> Российская Информационная Система Охраны Труда (РИСОТ)

<http://www.mspbsng.org> Межгосударственный совет по промышленной безопасности

<http://www.ilo.org> Международная организация труда (МОТ)

<http://www.hsea.ru> Первая медицинская помощь

1..

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Знать:</u> актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; участвовать в работе коллектива, команды,	демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами,	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	руководством, клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности; соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте; правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
<u>Знать:</u> основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством,	демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; не уклоняется от службы в рядах ВС РФ; демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки; применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы; демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация в форме дифференцированно го зачета

клиентами для создания человеко - и природо-защитной среды осуществления профессиональной деятельности		
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
<u>Уметь:</u> владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим	демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
<u>Знать:</u> характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни	владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов; демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации; правильно классифицирует инфекционные заболевания демонстрирует знания основ здорового образа жизни	Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
<u>Уметь:</u> демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать	демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; определяет показатели здоровья	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация в форме

физическое состояние	и оценивает физическое состояние	дифференцированно го зачета

Приложение 2.17
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и
обслуживание роботизированного
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 416

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 417

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 417

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 417

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 417

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 418

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 428

3.1. Материально-техническое обеспечение 428

3.2. Учебно-методическое обеспечение 428

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 429

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: формирование физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ООП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	-
ОК.08	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; -применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; -пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	-роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; -основы здорового образа жизни; -условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; -правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Объем образовательной программы в академических часах:	166	156
Теоретические занятия	4	-
Практические занятия	144	144
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме зачета, дифференцированного зачета</i>	12	12
Всего	166	156

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		2	
Тема 1. 1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	Содержание	2	
	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура». Техника безопасности на занятиях физическими упражнениями разной направленности (в спортивных залах и на открытых площадках).	2	ОК 04, ОК 08
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности.		32/30	
Тема 2.1. Лёгкая атлетика	Содержание	10/8	ОК 04, ОК 08
	Техника бега (кроссового бега, бега на короткие, средние и длинные дистанции), высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования; бега 100 м, эстафетного бега 4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью, равномерного бега на дистанцию 2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши). Прыжки в длину с места. Метание гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши).		
	В том числе практических занятий	8	
	1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции. Совершенствование техники бега на средние дистанции	2	
	2. Совершенствование техники метания гранаты	2	
	3. Развитие физических качеств средствами лёгкой атлетики.	2	

	4. Легкоатлетический кросс 5 км	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Развитие общей выносливости в беге</i> <i>Выполнение комплексов физических упражнений для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата</i>	2	
Тема 2.2. Спортивные игры. Баскетбол	Содержание	10/10	ОК 04, ОК 08
	Техника выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча. Тактика игры в баскетбол: тактика защиты, тактика нападения.		
	В том числе практических занятий	10	
	1. Совершенствование техники стойки игрока, перемещения, остановки, поворотов, ловли и передачи мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола.	4	
	2. Совершенствование техники ведения мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу. Техника игры в защите.	2	
	3. Совершенствование техники броска мяча одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; броска после ловли и после ведения мяча. Техника игры в нападении.	2	
Тема 2.3. ППФП (Профессионал ьно - прикладная физическая подготовка)	4. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности. Развитие игрового мышления в двусторонней игре.	4	ОК 04, ОК 08
	Содержание	10/10	
	Упражнения современных оздоровительных систем физического воспитания, ориентированные на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, профилактику заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью. Атлетическая гимнастика. Силовой тренинг с использованием свободных весов и тренажерных устройств. Круговая тренировка. Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, гантелями, гирей, штангой,		

	на тренажерах. Развитие силы средствами атлетической гимнастики. Комплекс силовых упражнений в тренажерном зале. Совершенствование техники прикладных упражнений для развития профессиональных двигательных качеств. Производственная гимнастика: упражнения на рабочем месте. Развитие профессионально-прикладных качеств методом круговой тренировки. Развитие профессионально-прикладных качеств. Кроссфит. Развитие выносливости средствами профессионально-прикладной физической подготовки. Развитие гибкости средствами профессионально-прикладной физической подготовки. Развитие ловкости средствами профессионально-прикладной физической подготовки.		
	В том числе практических занятий	10	
	1. Развитие профессионально-значимых двигательных качеств средствами современных оздоровительных систем физического воспитания.	2	
	2. Атлетическая гимнастика. Силовой тренинг с использованием свободных весов и тренажерных устройств.	2	
	3. Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, гантелями, гирей, штангой, на тренажерах.	2	
	4. Развитие силы средствами атлетической гимнастики. Комплекс силовых упражнений в тренажерном зале.	2	
	5. Совершенствование техники прикладных упражнений для развития профессиональных двигательных качеств	2	
	6. Развитие профессионально-прикладных качеств методом круговой тренировки.	2	
Промежуточная аттестация		2/2	
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		2	
Тема 1. 2. Знания о физкультурно-оздоровительной деятельности	Содержание	2	ОК 04, ОК 08
	1. Техника безопасности на занятиях лыжной подготовки. 2. Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие. Здоровый образ жизни и его взаимосвязь с общей культурой индивида.	2	
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности.		30/30	

Тема 2.4. Лыжная подготовка	Содержание	20/20	ОК 04, ОК 08
	Техника лыжных ходов: классических, конькового. Переход с одного лыжного хода на другой. Торможение «плугом», «упором». Повороты на месте, в движение. Прохождение дистанции до 10 км. Лыжные гонки. Лыжные эстафеты. Развитие общей выносливости.		
	В том числе практических занятий	20	
	1. Совершенствование техники классических лыжных ходов.	2	
	2. Совершенствование техники конькового лыжного хода.	2	
	3. Совершенствование техники перехода с одного лыжного хода на другой.	2	
	4. Совершенствование техники торможения « плугом», «упором».	2	
	5. Совершенствование техники поворотов на месте, в движении.	2	
	6. Развитие специальной выносливости на дистанции 3 км (девушки), 5 км (юноши).	4	
	7. Развитие общей выносливости на дистанции 8 км	4	
	8. Развитие общей выносливости на дистанции 10 км	2	
Тема 2.5. Спортивные игры. Волейбол	Содержание	4/4	ОК 04, ОК 08
	Техника выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, верхняя передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, блокирование. Тактика игры в волейбол: тактика защиты, тактика нападения.		
	В том числе практических занятий	4	
Тема 2.6. ППФП (Профессионал но - прикладная физическая подготовка)	Содержание	4/4	ОК 04, ОК 08
	Производственная гимнастика: упражнения на рабочем месте. Кроссфит. Развитие выносливости средствами профессионально-прикладной физической подготовки. Развитие гибкости средствами профессионально-прикладной физической подготовки. Развитие ловкости средствами профессионально-прикладной физической подготовки.		
	В том числе практических и занятий	4	
	1. Производственная гимнастика: упражнения на рабочем месте.	2	
	2. Кроссфит. Воркаут.	2	
Промежуточная аттестация		2/2	

Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности.		32/30	
Тема 2.7. Лёгкая атлетика	Содержание	10/10	ОК 04, ОК 08
	Техника бега (кроссового бега, бега на короткие, средние и длинные дистанции), высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования; бега 100 м, эстафетного бега 4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью, равномерного бега на дистанцию 2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши). Прыжки в длину с места.		
	В том числе практических занятий	10	
	1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции.	2	
	2. Совершенствование техники бега на средние дистанции	2	
	3. Совершенствование техники бега на длинные дистанции.	2	
	4. Совершенствование техники эстафетного бега.	2	
	5. Совершенствование техники прыжка в длину с места.	2	
Тема 2.8. Спортивные игры. Баскетбол	Содержание	10/10	ОК 04, ОК 08
	Техника выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча. Тактика игры в баскетбол: тактика защиты, тактика нападения.		
	В том числе практических занятий	10	
	1. Совершенствование техники стойки игрока, перемещения, остановки, поворотов, ловли и передачи мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола.	2	
	2. Совершенствование техники ведения мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу. Техника игры в защите.	2	
	3. Совершенствование техники броска мяча одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; броска после ловли и после ведения мяча. Техника игры в нападении.	4	

	4. . Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности. Развитие игрового мышления в двусторонней игре.	2	
Тема 2.9. ППФП (Профессионально - прикладная физическая подготовка)	Содержание	10/8	ОК 04, ОК 08
	Круговая тренировка. Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с гантелями, гирей, штангой, на тренажерах. Развитие профессионально-прикладных качеств методом круговой тренировки. Развитие профессионально-прикладных качеств. Развитие выносливости средствами профессионально-прикладной физической подготовки. Развитие гибкости средствами профессионально-прикладной физической подготовки. Развитие ловкости средствами профессионально-прикладной физической подготовки.		
	В том числе практических занятий	8	
	1. Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с гантелями, гирей, штангой, на тренажерах.	4	
	2. Развитие выносливост, и гибкости и ловкости средствами профессионально-прикладной физической подготовки	2	
	3. Формирование прикладных навыков средствами ППФП	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Подготовка комплексов упражнений оздоровительных форм занятий физической культурой для профилактики утомления и перенапряжения организма, коррекции осанки и регулирования массы тела, формирования телосложения, для коррекции зрения и основных функциональных систем, профилактики профессиональных заболеваний</i>	2	
Промежуточная аттестация		2/2	
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности.		40/38	
Тема 2.10. Лыжная подготовка	Содержание	16/16	ОК 04, ОК 08
	Техника лыжных ходов: классических, конькового. Переход с одного лыжного хода на другой. Торможение «плугом», «упором». Повороты на месте, в движение. Прохождение дистанции до 10 км. Лыжные гонки. Лыжные эстафеты. Развитие общей выносливости.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	1. Совершенствование техники классических лыжных ходов.	2	

	2. Совершенствование техники конькового лыжного хода.	2	
	3. Совершенствование техники перехода с одного лыжного хода на другой.	2	
	4. Совершенствование техники торможения « плугом», «упором».	2	
	5. Совершенствование техники поворотов на месте, в движении.	2	
	6. Развитие специальной выносливости на дистанции 3 км (девушки), 5 км (юноши).	2	
	7. Развитие общей выносливости на дистанции 8 км	2	
	8. Развитие общей выносливости на дистанции 10 км	2	
Тема 2.11. Спортивные игры. Волейбол	Содержание	12/12	ОК 04, ОК 08
	Техника выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, верхняя передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, блокирование. Тактика игры в волейбол: тактика защиты, тактика нападения.		
	В том числе практических занятий	12	
	1. Совершенствование техники выполнения приёмов игры	4	
	2. Совершенствование приёмов тактики защиты и нападения.	2	
	3. Совершенствование технико-тактических приёмов в игровой деятельности.	2	
	4. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности Развитие игрового мышления в двусторонней игре.	4	
Тема 2.12. ППФП (Профессионал ьно - прикладная физическая подготовка)	Содержание	10/8	ОК 04, ОК 08
	Упражнения современных оздоровительных систем физического воспитания, ориентированные на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, профилактику заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью. Атлетическая гимнастика. Силовой тренинг с использованием свободных весов и тренажерных устройств. Круговая тренировка. Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, гантелями, гирей, штангой, на тренажерах. Комплекс силовых упражнений в тренажерном зале. Совершенствование техники прикладных упражнений для развития профессиональных двигательных качеств. Развитие профессионально-прикладных качеств методом круговой тренировки. Развитие выносливости средствами профессионально-прикладной физической подготовки. Развитие ловкости средствами профессионально-прикладной физической подготовки.		

	В том числе практических занятий	8	
	1. Развитие профессионально-значимых двигательных качеств средствами современных оздоровительных систем физического воспитания.	2	
	2. Атлетическая гимнастика. Силовой тренинг с использованием свободных весов и тренажерных устройств.	2	
	3. Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, гантелями, гирей, штангой, на тренажерах.	2	
	4. Развитие выносливости средствами профессионально-прикладной физической подготовки	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Выполнение комплексов упражнений оздоровительных форм занятий физической культурой для профилактики утомления и перенапряжения организма, коррекции осанки и регулирования массы тела, формирования телосложения, для коррекции зрения и основных функциональных систем, профилактики профессиональных заболеваний</i>	2	
Промежуточная аттестация		2/2	
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности.		16/16	ОК 04, ОК 08
Тема 2.13. Спортивные игры. Баскетбол. Волейбол.	Содержание	14/14	
	Тактика игры в баскетбол в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам. Практика судейства в баскетболе Тактика игры в волейбол в защите и нападении. Основы методики судейства игры в волейбол.		
	В том числе практических занятий	14	
	Обучение стойки волейболиста, верхней подачи, нападающему удару	2	
	Практика судейства в баскетболе	2	
	Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам.	4	
	Основы методики судейства игры в волейбол.	2	
	Игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам.	4	
Промежуточная аттестация		2/2	
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности.		12/12	ОК 04, ОК 08
Тема 2.14 ППФП (Профессионально -	Содержание	10	
	Упражнения современных оздоровительных систем физического воспитания, ориентированные на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, профилактику заболеваний, связанных с		

прикладная физическая подготовка)	учебной и производственной деятельностью. Атлетическая гимнастика. Силовой тренинг с использованием свободных весов и тренажерных устройств. Круговая тренировка. Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, гантелями, гирей, штангой, на тренажерах. Комплекс силовых упражнений в тренажерном зале. Совершенствование техники прикладных упражнений для развития профессиональных двигательных качеств. Развитие профессионально-прикладных качеств методом круговой тренировки. Развитие выносливости средствами профессионально-прикладной физической подготовки. Развитие ловкости средствами профессионально-прикладной физической подготовки		
	В том числе практических занятий	10	
	1. Развитие профессионально-значимых двигательных качеств средствами современных оздоровительных систем физического воспитания.	2	
	2. Атлетическая гимнастика. Силовой тренинг с использованием свободных весов и тренажерных устройств.	2	
	3. Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, гантелями, гирей, штангой, на тренажерах	2	
	4. Развитие выносливости средствами профессионально-прикладной физической подготовки.	2	
	5. Развитие ловкости средствами профессионально-прикладной физической подготовки..	2	
Промежуточная аттестация		2/2	
Всего:		166/156	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный комплекс, оснащенный в соответствии с приложением 3 ООП-П

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.. Муллер, А.Б. Физическая культура : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 424 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-02612-2. - URL: <https://urait.ru/bcode/560907>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

Бурухин, С. Ф. Методика обучения физической культуре. Гимнастика : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Ф. Бурухин. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 176 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-07538-0. – URL: <https://urait.ru/bcode/491838> - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт - Текст : электронный.

Жданкина, Е. Ф. Физическая культура. Лыжная подготовка : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ф. Жданкина, И. М. Добрынин ; под научной редакцией С. В. Новаковского. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 125 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10154-6. – URL: <https://urait.ru/bcode/497734>) - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт - Текст : электронный.

Рубанович, В. Б. Основы врачебного контроля при занятиях физической культурой : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Рубанович. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 253 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11150-7. – URL: <https://urait.ru/bcode/495730> - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт - Текст : электронный.

3.2.4. Интернет- ресурсы:

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - www.school-collection.edu.ru - URL: <http://www.school-collection.edu.ru/> - Текст: электронный.

Российская электронная школа - URL: <https://resh.edu.ru/subject/> - Текст: электронный.

Федеральный портал "Российское образование" - www.edu.ru - URL: <http://www.edu.ru/documents/> - Текст: электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;	Понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Устный ответ Тестирование Результаты выполнения контрольных Нормативов Оценка выполнения заданий дифференцированного зачета
основы здорового образа жизни;	Ведет здоровый образ жизни	
условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	Понимает условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	
правила и способы планирования системы индивидуальных занятий с физическими упражнениями различной направленности	Проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности	
Умеет:		
организовывать работу коллектива и команды;	организует работу коллектива и команды в рамках физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Экспертное наблюдение за ходом выполнения комплекса упражнений
взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	организует грамотное взаимодействие в рамках физкультурно-оздоровительной деятельности	
использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	
применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной	применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной	
пользоваться средствами	пользуется средствами	

<i>профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</i>	<i>профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</i>	

Приложение 2.18
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация
и обслуживание роботизированного
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«СГ. 05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 337

1. Общая характеристика 338

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 338

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 338

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 339

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 339

2.2. Содержание дисциплины 340

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 8

3.1. Материально-техническое обеспечение 345

3.2. Учебно-методическое обеспечение 345

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 346

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы финансовой грамотности»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности»: освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в *социально-гуманитарный цикл обязательной части образовательной программы*.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ООП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен³⁵:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия

³⁵ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	- оценивать результат и последствия своих действий	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - структурировать получаемую информацию; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые	- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в

в различных жизненных ситуациях	решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов	профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; - принципы организации проектной деятельности

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	48	8
Теоретические занятия	26	-
Практические занятия	8	8
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	48	8

2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение в курс «Основы финансовой грамотности»	Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура	2	ОК 01 ОК 03
Раздел 1. Деньги и операции с ними		10/2	
Тема 1.1. Деньги и платежи	Содержание	2	ОК 01 ОК 03
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов	2	
Тема 1.2. Покупки и цены	Содержание	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки	2	
Тема 1.3. Безопасное использование денег	Содержание	6	ОК 02
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок.	4	ОК 03

	Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета		ОК 04
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Подготовка презентации на тему «Способы защиты от финансового мошенничества в цифровой среде»</i>	2	
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		14 /3	ОК 01 ОК 03
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Содержание	4	
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	3	
	В том числе практических занятий	1	
	Планирование личного бюджета и оценка его выполнения	1	
Тема 2.2. Личные сбережения	Содержание	2	ОК 02 ОК 03
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов	1	
	В том числе практических занятий	1	
	Выбор банка и оценка доходности банковского вклада	1	
Тема 2.3. Кредиты и займы	Содержание	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита.	4	

	Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство		
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	Содержание	4	ОК 01 ОК 03
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами	3	
	В том числе практических занятий	1	
	Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов	1	
Раздел 3. Риск и доходность		12/3	
Тема 3.1. Инвестирование	Содержание	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	3	
	В том числе практических занятий	1	
	Базовые принципы формирования инвестиционного портфеля	1	
Тема 3.2. Страхование	Содержание	2	ОК 02 ОК 03
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	2	
Тема 3.3. Предпринимательство	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения	4	

	предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса		ОК 04
	В том числе практических занятий	2	
	Базовые финансовые показатели бизнеса: выручка, постоянные и переменные издержки, прибыль.	2	
Раздел 4. Финансовая среда		8/2	ОК 01 ОК 03
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	Содержание	4	
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	3	
	В том числе практических занятий	1	
	Применение налоговых вычетов для увеличения дохода	1	
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	Содержание	4	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	3	
	В том числе практических занятий	1	
	Алгоритм действий при нарушении прав граждан в финансовой сфере	1	
Промежуточная аттестация		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
Всего		48/8	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет социально-экономических дисциплин, оснащенный в соответствии с приложением 3 ООП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 148 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16794-8. - URL: <https://urait.ru/bcode/567612>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

Нормативно-правовая база

1. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности».
3. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
4. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».
5. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».
6. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».
7. Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».
8. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».
9. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях».

10. *Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».*
11. *Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».*
12. *Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.*
13. *Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».*
14. *Положение Банка России от 29 июня 2021 г. № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».*

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	<i>демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста;</i>	<i>Устный опрос;</i> <i>Оценка результатов практической работы;</i> <i>Оценка результатов тестирования;</i> <i>Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися</i> <i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий</i> <i>Промежуточная аттестация; дифференцированный зачет</i>
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	<i>ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте;</i>	
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	<i>может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;</i>	
- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;	<i>может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;</i>	
- формат представления результатов поиска информации,	<i>демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации;</i>	
- современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	<i>может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;</i>	
- основные принципы и методы	<i>ориентируется в нормативно-</i>	

проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	<i>правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;</i>	
- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;	<i>способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях;</i>	
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;	<i>демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании</i>	
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета	<i>- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета</i>	
- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами	<i>способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;</i>	
- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	<i>способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;</i>	
- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	<i>демонстрирует представление о направлениях взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для</i>	

	<i>реализации своих прав, и исполнения обязанностей</i>	
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	<i>способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;</i>	
Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	<i>определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте;</i>	<i>Оценка результатов устного опроса;</i>
-выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;	<i>осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи;</i>	<i>Оценка результатов практической работы;</i>
- составлять план действий;	<i>осуществляет планирование действий для решения задачи;</i>	<i>Оценка результатов тестирования;</i>
-определять необходимые ресурсы;	<i>определяет ресурсы для решения задачи;</i>	
- реализовывать составленный план;	<i>выполняет составленный план;</i>	<i>Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися.</i>
оценивать результат и последствия своих действий	<i>оценивает результат и последствия своих действий на основе критериев оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;</i>	<i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий</i>
- определять задачи для сбора информации;	<i>определяет задачи для сбора информации;</i>	
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	<i>планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;</i>	<i>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</i>
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для	<i>представляет результаты поиска информации для решения профессиональных</i>	

решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	<i>задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;</i>	
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	<i>демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;</i>	
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	<i>использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;</i>	
- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;	<i>выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;</i>	
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	<i>учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;</i>	
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;	<i>производит расчеты по валютно-обменным операциям;</i>	
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;	<i>планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;</i>	
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	<i>выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой</i>	

	<i>безопасности;</i>	
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;	<i>анализирует бизнес-идею;</i>	
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	<i>проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;</i>	
- работать в коллективе и команде;	<i>осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде;</i>	
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	<i>взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации;</i>	

Приложение 2.19
ОПОП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 337

1. Общая характеристика 338

*1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 338**1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 338*

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 339

*2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 339**2.2. Содержание дисциплины 340**2.3. Курсовой проект (работа) Ошибка! Закладка не определена.*

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 345

*3.1. Материально-техническое обеспечение 345**3.2. Учебно-методическое обеспечение 345*

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 346

Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01. Инженерная графика»: формирование знаний и умений об основных правилах построения и чтения чертежей и схем, требованиях к разработке и оформлению конструкторской документации по специальности, в соответствии с требованиями ЕСКД (Единой системы конструкторской документации).

Дисциплина «ОП.01. Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен³⁶:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02	- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе цифровые средства	-
ПК 1.1	- читать чертежи	-	-

³⁶ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ПК 2.1	- читать принципиальные гидравлические и пневматические схемы, кинематические схемы, электрические схемы	-	-
ПК 3.2	- читать чертежи графической части рабочей и проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами	-	- проверка эскизных и технических проектов, рабочих чертежей средств автоматизации и механизации технологических операций
ПК 3.4	- выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее - САПР) для оформления чертежей	- правила работы в САПР для оформления чертежей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами; - система условных обозначений в проектировании; - прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименование, возможности и порядок работы в них.	

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ³⁷	62	62
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	-
Всего	68	62

³⁷ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Геометрическое черчение (с использованием чертёжно-графического редактора КОМПАС - График)		16/14	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание	6/4	ОК 02 ОК 09 ПК 1.4
	Цели и задачи дисциплины, её связь с другими дисциплинами учебного плана. Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения. Техника безопасности. Общие сведения о стандартизации. Общие сведения о системах автоматизированного проектирования. Форматы чертежей по ГОСТ 2.301-68 – основные и дополнительные. Линии чертежа. Рамка и основная надпись ГОСТ 2.104-2006. Определения и стандартные масштабы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Виды конструкторских документов, создаваемых системой КОМПАС. Вопросы оптимальной настройки, необходимые для удобной и эффективной работы. Графический интерфейс и система команд. Настройка системной среды и панелей инструментов. Настройка формата. Настройка линий. Сохранение выполненной работы.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение теоретического материала и изображение в рабочей	2	

	тетради типов линий в виде таблицы.		
Тема 1.2 Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах	Содержание	2/2	ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 09
	Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей Текстовые стили. Настройка текста. Выполнение букв, цифр и надписей чертежным шрифтом с использованием текстовых стилей согласно ГОСТ 2.304-81 с фиксированной высотой прописных букв». Графическая работа № 1 «Выполнение титульного листа альбома графических работ».	2	ПК 1.4
Тема 1.3 Средства черчения	Содержание	2/2	ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 09
	Режимы объектных привязок. Команды управления изображением на экране монитора. Команды черчения. Построение изображений геометрических фигур. Редактирование объектов чертежа.	2	ПК 1.4
Тема 1.4 Основные правила нанесения размеров на чертежах	Содержание	2/2	ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 09
	Правила нанесения размеров и технологических обозначений на чертежах согласно ГОСТ 2.307-2011. Настройка размеров. Команды нанесения размеров. Графическая работа № 2 «Вычерчивание контура детали с нанесением размеров».	2	ПК 1.4
Тема 1.5.	Содержание	4/4	ОК 02

Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 09 ПК 1.4
	Деление окружности на равные части с использованием команд редактирования чертежей. Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей. Сопряжения двух прямых дугой окружности заданного радиуса. Внешнее и внутреннее касания дуг. Сопряжения дуг с дугами и дуги с прямой. Команды редактирования чертежей для построения сопряжений	2	
	Графическая работа № 3 «Вычерчивание контура детали с применением деления окружности на равные части, построением сопряжений и нанесением размеров»	2	
Раздел 2 Проекционное черчение (с использованием чертёжно-графического редактора КОМПАС - График)		8/8	
Тема 2.1. Поверхности и тела	Содержание	8/8	ОК 02 ОК 09 ПК 1.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций, с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел.	2	
	Графическая работа №4 «Комплексный чертёж геометрического тела с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тела».	2	
	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная изометрии. Аксонометрические оси. Показатели искажения. Построение изометрической проекции в	2	

	графическом редакторе в формате 3D.		
	Графическая работа №5 «Изображение геометрического тела в аксонометрической проекции в формате 3D».	2	
Раздел 3 Техническое рисование и элементы технического конструирования		2/2	
Тема 3.1. Техническое рисование и элементы технического конструирования	Содержание	2/2	ОК 02 ПК 1.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции. Зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрических осей. Техника зарисовки квадрата, прямоугольника, треугольника и круга, расположенных в плоскостях, параллельных какой – либо из плоскостей проекций. Технический рисунок призмы, пирамиды, цилиндра и конуса. Придание рисунку рельефности (штриховкой, тонированием). Графическая работа № 6 «Технический рисунок модели».	2	
Раздел 4. Машиностроительное черчение (с использованием чертёжно-графического редактора, например КОМПАС - График)		20/18	
Тема 4.1. Изображения: виды, разрезы, сечения	Содержание	8/6	ОК 02 ОК 09 ПК 1.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Машиностроительный чертеж, его назначение. Виды назначение, расположение и обозначение. Основные сведения о простых разрезах.	2	

	Выполнение проекта: Графическая работа № 7 «Комплексный чертёж модели с применением необходимых простых разрезов»	2	
	Сложные разрезы. Сечения вынесенные и наложенные. Применение выносных элементов. Условности и упрощения.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение теоретического материала и составление, в рабочей тетради таблицы «Графическое изображение материалов в сечениях».	2	
Тема 4.2. Разъёмные соединения деталей. Сборочный чертёж.	Содержание	8/8	ОК 02 ОК 09 ПК 1.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Основные сведения о резьбе. Обзор автоматизированной конструкторской библиотеки.	2	
	Различные виды соединений. Резьбовые соединения деталей, их назначение, условия выполнения. Первоначальные сведения по оформлению элементов сборочных чертежей (обводка контуров соприкасающихся деталей, штриховка разрезов и сечений, изображение зазоров). Изображение соединений при помощи болтов (шпилек, винтов) упрощенно по ГОСТ 2.315 – 68.	2	
	Сборочный чертёж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Обозначение изделия и его составных частей. Размеры на сборочных чертежах. Выполнение проекта: Графическая работа № 8 «Расчёт и вычерчивание болтового соединения по условным соотношениям»	2	
	Назначение спецификаций. Порядок заполнения спецификации. Основная надпись на текстовых документах. Выполнение	2	

	спецификации к графической работе № 8.		
Тема 4.3. Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание	4/4	ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 09
	Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза технической детали. Измерительный инструмент и приемы измерения деталей. Форма детали и ее элементы (центровые отверстия, лыски, галтели, проточки и т. д.). Графическая и текстовая часть чертежа. Понятие о конструкторских и технологических базах. Понятие о нанесении на чертеже обозначений шероховатости поверхностей. Понятие о классах точности. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей. Выполнение проекта: чтение рабочего чертежа технической детали.	2	ПК 1.4
	Графическая работа №9 «Выполнение эскиза технической детали».	2	
Раздел 5. Чертежи по специальности (с использованием чертёжно-графического редактора КОМПАС - График)		22/20	
Тема 5.1. Способы графического представления элементов систем автоматизации в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД	Содержание	22/20	ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	ОК 09
	Пакеты прикладных программ по инженерной графике для разработки технической документации на проектирование элементов систем роботизированного производства. Чертеж общего вида элементов систем роботизированного производства, его назначение и содержание. Таблица составных частей изделия. Обозначение изделия и его составных частей. Выбор формата. Размеры на чертежах общего вида.	2	ПК 1.4

	Графическая работа №10. Выполнение проекта «Создание чертежа общего вида элементов систем роботизированного производства (по специальности). Таблица составных частей изделия».	4	
	Определение и назначение схемы. Виды и типы схем, их обозначение; общие требования к выполнению схем ГОСТ 2.701 – 2008, ГОСТ 2.703 – 2011. Перечень элементов схемы. Графические изображения элементов схемы. Использование базы данных (библиотек) систем автоматизированного проектирования (САПР). Алгоритм чтения схем по специальности.	2	
	Правила выполнения кинематических схем. Условные графические обозначения элементов в кинематических схемах. Обозначения элементов в кинематических схемах. Использование базы данных (библиотек) систем автоматизированного проектирования. Графическая работа №11 «Вычерчивание несложной кинематической принципиальной схемы по специальности»	2	
	Правила выполнения гидравлических и пневматических схем. Условные графические обозначения элементов в гидравлических и пневматических схемах. Обозначения элементов в гидравлических и пневматических схемах. Использование базы данных (библиотек) систем автоматизированного проектирования.	2	
	Графическая работа №12 Выполнение проекта: вычерчивание несложной гидравлической принципиальной схемы применением САПР	2	
	Графическая работа №13 Выполнение несложной пневматической принципиальной схемы применением САПР	2	

	Правила выполнения электрических схем. Условные графические обозначения элементов в электрических схемах. Обозначения элементов в электрических схемах. Использование базы данных (библиотек) систем автоматизированного проектирования.	2	
	Выполнение проекта: Графическая работа №11 «Вычерчивание несложной электрической принципиальной схемы по специальности»	2	
Курсовая работа (проект)		-	
<i>Промежуточная аттестация</i>		2	
Всего		68/62	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) «Инженерная графика, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561972>

2. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение: учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560912>.

3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560783>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ Р 2.102-2023. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. — Национальный стандарт Российской Федерации. Дата введения в действие 01.03.2024.

2. ГОСТ 2.104-2023. Основные надписи. — Национальный стандарт Российской Федерации. Дата введения в действие 01.03.2024.

3. ГОСТ Р 2.109-2023 Основные требования к чертежам. — Национальный стандарт Российской Федерации. Дата введения в действие 01.03.2024.

4. ГОСТ Р 2.301-2023. Форматы. — М.: Стандартинформ, 2024.

5. ГОСТ 2.302-68*. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

6. ГОСТ 2.303-68*. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

7. ГОСТ 2.304-81. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

8. ГОСТ 2.305-2008. Изображения — виды, разрезы, сечения. — Введ. 2009-07-01. — М.: Стандартиформ, 2009.
9. ГОСТ 2.307-2011. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартиформ, 2012.
10. ГОСТ 2.311-68*. ЕСКД. Изображения резьбы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
11. ГОСТ 2.317-2011. Аксонометрические проекции. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартиформ, 2011.
12. ГОСТ 2.701-2008. ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. — Введ. 2009-07-01. — М.: Стандартиформ, 2009.
13. ГОСТ 2.306-68*. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартиформ, 2007.
14. ГОСТ Р 2.105 – 2019 ЕСКД ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕКСТОВЫМ ДОКУМЕНТАМ
15. Миронов Б.Г., Панфилова Е.С. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: учебное пособие для студентов среднего проф. Образования – Издательство: Academia, 2014. – 112 с. – (Среднее профессиональное образование).

4. Контроль и оценка результатов
освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе цифровые средства; - правила работы в САПР для оформления чертежей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами; - система условных	Перечисляет способы графического представления объектов; выполняет схемы по специальности, подбирая условные обозначения элементов схем. Перечисляет правила выполнения чертежей и схем. По заданному алгоритму читает чертежи по специальности	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Оценка результатов выполнения практической работы Оценка выполнения самостоятельной работы Опрос Тестирование Оценка выполнения проекта Дифференцированный зачет

обозначений в проектировании; - прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименование, возможности и порядок работы в них. Умеет: - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; - читать чертежи; - читать принципиальные гидравлические и пневматические схемы, кинематические схемы, электрические схемы; - читать чертежи графической части рабочей и проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами; - выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее - САПР) для оформления чертежей.	Выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в прикладной программе (CAD- система) Выбирает масштаб. Определяет минимальное количество видов и разрезов; определяет главный вид. Оформляет чертеж (эскиз) в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД в прикладной программе По заданным параметрам составляет схемы по специальности и выполняет их в прикладной программе (CAD- система); расшифровывает условные обозначения на схемах по специальности, обозначает элементы схемы и заносит их в таблицу перечня элементов. При выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб; компоновку чертежа; минимальное количество видов; Обозначает составные части изделия. По заданному алгоритму оформляет конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Оценка результатов выполнения практической работы Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения проекта Дифференцированный зачёт

**Приложение 20.
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и
обслуживание роботизированного
оборудования (по отраслям)**

**Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 337

1. Общая характеристика	338
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	338
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	338
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	339
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	339
2.2. Содержание дисциплины	340
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	345
3.1. Материально-техническое обеспечение	345
3.2. Учебно-методическое обеспечение	345
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	346

1.1 Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Техническая механика»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика»: изучение методов исследования и расчета статистических, кинематических, динамических характеристик основных видов механизмов, формирование у обучающихся основ теории расчета, конструирования типовых элементов различных конструкций, механизмов, машин.

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ООП- П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен³⁸:

Код ОК ПК	Уметь	Знать
ОК 01 ОК 02 ПК 1.2. ПК 1.4 ПК 3.3	читать кинематические схемы; определять передаточное отношение; определять напряжения в конструктивных элементах; производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; производить расчеты на сжатие, срез и смятие; проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения	виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; кинематику механизмов, соединения деталей машин; виды износа и деформаций деталей и узлов; методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; методику расчета на сжатие, срез и смятие; трение, его виды, роль трения в технике; назначение и классификацию подшипников; характер соединения основных сборочных единиц и деталей; типы, назначение, устройство редукторов; понятие системы автоматизированного проектирования

³⁸ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

Обоснование часов вариативной части ООП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знать : общие понятия технической механики (раздел «Основы технической механики», «Сопротивление материалов» в приложении к профессиональной деятельности; Уметь: использовать знания по статистике, кинематике, сопротивлению материалов для решения задач профессиональной деятельности.	Тема 1. 2. Кинематика	4	Изучение углубленной образовательной программы по общепрофессиональной дисциплине «Техническая механика» обеспечит условия для качественного освоения профессиональных компетенций техника по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного оборудования (по отраслям)
2		Тема 2.1. Основные теоретические положения	4	
3		Тема 2.2. Растяжение - сжатие	2	
4		Тема 2.3. Геометрические характеристики плоских сечений. Срез и смятие. Кручение	8	
5	Знать: понятие системы автоматизированного проектирования	Тема 3.1. Соединения деталей машин	3	
6	Знать : общие понятия технической механики (раздел «Детали машин») в приложении к профессиональной деятельности; Уметь: рассчитывать параметры электрических и элементов механических систем.	Тема 3.4. Червячная передача. Передача винт-гайка	5	
7		Тема 3.5. Валы и оси. Опоры валов и осей. Муфты.	6	
Всего			32	

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	62	18
Теоретические занятия	44	-
Практические и лабораторные занятия	18	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	68	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы теоретической механики		20/6	
Тема 1.1. Статика	Содержание	12	ОК 01
	Основные понятия и аксиомы статики. Равновесие. Связи. Плоские системы сил. Геометрическое и аналитическое решение систем. Балочные системы. Пространственные системы сил. Классификация нагрузок. Момент силы относительно точки и оси. Выбор уравнений равновесия в зависимости от действующей системы сил. Проверка статического равновесия. Трение. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести составных плоских фигур		ПК 1.2. ПК 1.4 ПК 3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие «Определение усилий в стержнях кронштейна»	1	
	Практическое занятие «Определение реакций в балочных системах»	2	
	Практическое занятие «Определение реакций в подшипниках пространственно нагруженного вала»	1	
	Лабораторная работа «Определение положения центра тяжести	2	

	плоских сечений методом подвешивания»		
Тема 1. 2. Кинематика	Содержание	8	ОК 01
	Основные понятия кинематики. Способы задания движения точки: единицы измерения, взаимосвязь кинематических параметров движения естественный и координатный; обозначения. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Сложное движение точки. Переносное, относительное и абсолютное движение точки. Скорости этих движений. Теорема о сложения скоростей. Сложное движение твердого тела. Плоскопараллельное движение. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Определение абсолютной скорости любой точки тела. Мгновенный центр скоростей, способы его определения. Сложение двух вращательных движений. Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин.		ПК 1.2. ПК 1.4 ПК 3.3
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление кинематических схем и определение передаточного отношения механизмов по индивидуальным заданиям. Решение задач по кинематике .	2	
Раздел 2. Сопротивление материалов		18/6	
Тема 2.1. Основные теоретические положения	Содержание	4	ОК 01
	Основные задачи сопротивления материалов. Напряжённое состояние в точке упругого тела. Напряжение внутренних усилий: полное, нормальное, касательное. Деформации упругие и		ПК 1.2. ПК 1.4

	пластические. Силы внешние и внутренние. Метод сечений.		ПК 3.3
Тема 2.2. Растяжение - сжатие	Содержание	4	ОК 01
	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное. Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Коэффициент Пуассона. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса		ПК 1.2. ПК 1.4 ПК 3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие «Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений. Расчет на прочность при растяжении и сжатии»	2	
Тема 2.3. Геометрические характеристики плоских сечений. Срез и смятие. Кручение	Содержание	10	ОК 01
	Статические моменты сечений. Моменты инерции сечений. Моменты сопротивления сечений. Использование геометрических характеристик сечений в расчётах на прочность, жёсткость и устойчивость. Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условия расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов. Эпюры крутящих моментов. Условия прочности при кручении. Условия жёсткости при кручении. Проверочные и проектные расчёты на прочность и жёсткость. Определение допускаемой нагрузки. Формы упругого равновесия. Критическая сила. Предел применимости формулы Эйлера.		ПК 1.2. ПК 1.4 ПК 3.3

	Эмпирические формулы для определения критических напряжений. Коэффициент запаса устойчивости.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие «Расчет на прочность заклепочного соединения»	1	
	Практическое занятие «Расчеты на прочность и жесткость при кручении»	1	
	Практическое занятие «Расчет на прочность при растяжении и сжатию».	2	
Раздел 3. Детали машин		28 /6	
Тема 3.1. Соединения деталей машин	Содержание	6	ОК 01
	Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям и сборочным единицам. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Понятие о системе автоматизированного проектирования.		ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 1.2.
	Лабораторная работа «Исследование устройства и принципа работы редуктора»	2	ПК 1.4
Тема 3.2. Фрикционные передачи и вариаторы	Содержание	2	ПК 3.3
	Работа фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом. Цилиндрическая фрикционная передача. Виды разрушений и критерии работоспособности.		ОК 01
			ОК 02
			ПК 1.2.

			ПК 1.4 ПК 3.3
Тема 3.3. Ременные и зубчатые передачи	Содержание	4	
	Расчет ременных передач. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения. Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Виды разрушений и критерии работоспособности. Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Основы теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес. Зацепление шестерни с рейкой.		ОК 01 ОК 02 ПК 1.2. ПК 1.4 ПК 3.3
Тема 3.4. Червячная передача. Передача винт-гайка	Содержание	8	ОК 01
	Внутренние силовые факторы при изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные и касательные напряжения при прямом поперечном изгибе. Условия прочности при изгибе. Проверочные и проектные расчёты на прочность при изгибе.		ОК 02 ПК 1.2. ПК 1.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 3.3
	Практическое занятие «Расчет передачи на контактную прочность и изгиб. Основы расчета передачи».	1	
	Практическое занятие «Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. Винтовая передача»	1	
Тема 3.5. Валы и оси. Опоры валов и осей. Муфты.	Содержание	8	ОК 01
	Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя. Подбор подшипников по динамической грузоподъемности.		ОК 02 ПК 1.2.

	Смазывание и уплотнение. Назначение и классификация муфт.		ПК 1.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 3.3
	Практическое занятие «Расчеты на износостойкость и теплостойкость подшипников скольжения»	1	
	Практическое занятие «Устройство и принцип действия основных типов муфт»	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы «Виды подшипников, их классификация и обозначение». Решение задач на расчеты на износостойкость и теплостойкость подшипников скольжения.	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		68/18	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет технической механики. оснащенный в соответствии с приложением 3 ООП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

1.Ахметзянов, М. Х. Сопротивление материалов : учебник для среднего профессионального образования / М. Х. Ахметзянов, И. Б. Лазарев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 292 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-20559-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/558383>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

2.Журавлев, Е. А. Техническая механика: теоретическая механика : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Журавлев. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 140 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10338-0. - URL: <https://urait.ru/bcode/565846>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

3.Зиомковский, В. М. Техническая механика : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Зиомковский, И. В. Троицкий ; под научной редакцией В. И. Вешкурцева. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 288 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10334-2. -URL: <https://urait.ru/bcode/565852>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный..

3.2.2.Интернет-ресурсы:

<http://technical-mechanics.narod.ru/>

<http://mehanikamopk.narod.ru/>

<http://www.prikladmeh.ru/>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает		
виды движений и преобразующие движения механизмы;	Демонстрирует знания о видах движений и преобразующих движения механизмов;	Текущий контроль: Устный опрос Тестирование, оценка результатов выполнения самостоятельной работы Промежуточная аттестация: оценка выполнения заданий дифференцированного зачета
виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;	Знает виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;	
кинематику механизмов, соединения деталей машин;	Понимает кинематику механизмов, соединения деталей машин;	
виды износа и деформаций деталей и узлов;	Знает виды износа и деформаций деталей и узлов;	
методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	Понимает методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	
методику расчета на сжатие, срез и смятие;	Понимает методику расчета на сжатие, срез и смятие;	
трение, его виды, роль трения в технике;	Демонстрирует знания о трении, его видах, ролю трения в технике	
назначение и классификацию подшипников;	Знает назначение и классификацию подшипников;	
характер соединения основных сборочных типы,	Демонстрирует знания о характере соединения основных сборочных типы,	
типы, назначение, устройство редукторов;	Знает типы, назначение, устройство редукторов;	
понятие системы автоматизированного проектирования	Способен объяснить понятие системы автоматизированного проектирования	
Умеет:		
производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;	Выполняет расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;	Экспертное наблюдение выполнения практических и лабораторных работ и Оценка выполнения

читать кинематические схемы;	Читает кинематические схемы;	практических и лабораторных работ Промежуточная аттестация: оценка выполнения заданий дифференцированного зачета
определять передаточное отношение;	Определяет передаточное отношение;	
определять напряжения в конструктивных элементах;	Определяет напряжения в конструктивных элементах;	
производить расчеты на сжатие, срез и смятие;	Выполняет расчеты на сжатие, срез и смятие;	
проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения	Выполняет расчет и проектирует детали и сборочные единицы общего назначения	

**Приложение 2.21
к ООП-П по специальности
.02.18 Техническая эксплуатация и
обслуживание роботизированного
оборудования (по отраслям)**

Рабочая программа дисциплины

«ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 337

- 1. Общая характеристика 338
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 338
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 338
- 2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 339
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 339
 - 2.2. Содержание дисциплины 340
- 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 345
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение 345
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение 345
- 4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 346

1 Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Электротехника и электроника»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электротехника и электроника»: овладение обучающимися знаниями о сущности электромагнитных процессов электрических и электронных устройствах, умениями выбирать необходимые электротехнические, электронные и электроизмерительные приборы и устройства и уметь их правильно эксплуатировать.

Дисциплина «Электротехника и электроника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ООП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен³⁹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;

³⁹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	программное обеспечение; в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию	содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология;
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,	правила оформления документов; -правила построения устных сообщений;
ОК 06	проявлять гражданско-патриотическую позицию	значимость профессиональной деятельности по специальности;
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
ПК 2.1	читать принципиальные гидравлические и пневматические схемы, кинематические схемы, электрические схемы	
ПК 2.3	использовать измерительные инструменты (индикаторные головки, микрометры, нутромеры)	-принципы работы, технические характеристики используемого при измерениях оборудования
ПК 3.3		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

1.3 Обоснование часов вариативной части ООП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	знать: сущность физических процессов, протекающих в электронных приборах и устройствах; принципы включения электронных приборов и построение электронных схем; типовые узлы и устройства электронной техники. уметь: определять и анализировать основные параметры электронных схем и устанавливать по ним работоспособность устройств электронной техники; производить подбор элементов электронной аппаратуры по заданным параметрам;	Тема 6.3. Транзисторы.	4	По запросу ПАО «Северсталь» часы вариативной части направлены на более углубленное изучение учебной дисциплины и формирования элементов общих и профессиональных компетенций.
2		Тема 6.4 Тиристоры.	4	
3		Тема 6.5 Интегральные микросхемы.	2	
4		Тема 6.6 Оптоэлектронные приборы и приборы отображения информации.	2	
5		Раздел 7 . Источники питания и преобразователи.	12	
6		Раздел 8. Усилители и генераторы.	18	
7		Раздел 9. Импульсные устройства	6	
Всего			48	

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	110	40
Теоретические занятия	70	-
Практические занятия	40	40
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8	-
Всего	122	40

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Содержание	2	ОК 01 ОК 06
	Электрическая энергия, ее свойства и использование. Получение и передача электрической энергии. Основные этапы развития мировой и отечественной электроэнергетики, электротехники и электроники.		
Раздел 1. Основы теории и методы исследования электрических цепей постоянного тока		20/8	
Тема 1.1. Электрическое поле. Физика электрического тока.	Содержание	10	ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК 05 ОК07 ПК 2.1 ПК 3.3
	Основные свойства и характеристики электрического поля. Поле точечного заряда. Однородное электрическое поле. Закон Кулона. Напряженность электрического поля. Потенциал. Электрическое напряжение. Влияние электрического поля на проводники и диэлектрики Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов. Энергия электрического поля заряженного конденсатора. Основные электрические величины и их единицы измерения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа «Решения типовых задач по теме «Основные электрические величины и их единицы измерения».	2	
	Лабораторная работа «Опытная проверка свойств последовательного соединения конденсаторов и параллельного соединения конденсаторов»	2	
Тема 1.2 Источники электрической энергии. Режимы работы электрических цепей	Содержание	10 /4	ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК 05
	Электрическая цепь. Законы электротехники. Способы соединения приемников/источников электрической энергии Расчет проводов. Разветвленная электрическая цепь. Параметры электрической цепи. Электрический ток. ЭДС и напряжение. Электрическое		

	сопротивление и проводимость. Резистор. Основные проводниковые материалы и проводниковые изделия. Соединение резисторов. Расчет цепей методом «свертывания». Закон Ома. Электрическая работа и мощность. Преобразование электрической энергии в тепловую. Законы Кирхгофа для узла и контура. Методы расчета цепей постоянного тока. Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Расчет электрических цепей произвольной конфигурации методами: контурных токов, узловых потенциалов, двух узлов (узлового напряжения). Параметры электрической цепи. Электрический ток. ЭДС и напряжение. Электрическое сопротивление и проводимость. Резистор. Основные проводниковые материалы и проводниковые изделия. Соединение резисторов. Расчет цепей методом «свертывания». Закон Ома. Электрическая работа и мощность. Преобразование электрической энергии в тепловую. Законы Кирхгофа для узла и контура. Методы расчета цепей постоянного тока. Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Расчет электрических цепей произвольной конфигурации методами: контурных токов, узловых потенциалов, двух узлов (узлового напряжения).		OK07 ПК 2.1 ПК 3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа Решение задач по темам «Способы соединения приемников/источников электрической энергии» и «Режимы работы электрических цепей».	1	
	Практическая работа «Расчёт электрической цепи методом «свёртывания» и узловых контурных уравнений»	1	
	Лабораторная работа «Испытание электрической цепи постоянного тока при последовательном и при смешанном соединении приемников электрической энергии»	2	
Раздел 2 Электрические цепи переменного тока		14 /6	
Тема 2.1. Электрические цепи переменного тока	Содержание	14	OK 01 OK02 OK 03 OK 05
	Основные понятия переменного синусоидального тока. Понятие о генераторах переменного тока. Получение синусоидальной ЭДС. Общая характеристика цепей переменного тока. Амплитуда,		

	период, частота, фаза, начальная фаза синусоидального тока. Мгновенное, амплитудное, действующее и среднее значения ЭДС, напряжения, тока. Изображение синусоидальных величин с помощью временных и векторных диаграмм. Параметры синусоидального тока. Фаза переменного тока. Сдвиг фаз. Изображение синусоидальных величин с помощью векторов. Сложение и вычитание синусоидальных величин. Поверхностный эффект. Активное сопротивление. Однофазные электрические цепи. Особенность электрических цепей переменного тока. Цепь с активным сопротивлением. Цепь с индуктивностью. Цепь с активным сопротивлением и индуктивностью. Цепь с емкостью. Цепь с активным сопротивлением и емкостью. Цепь с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Резонансный режим работы цепи.		OK07 ПК 2.1 ПК 3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа «Решения типовых задач по теме «Понятие электрических цепей переменного тока»	2	
	Лабораторная работа «Исследование электрической цепи с параллельным соединением катушки индуктивности и конденсатора при синусоидальных напряжениях»	2	
	Лабораторная работа «Исследование электрической цепи с последовательным соединением катушки индуктивности и конденсатора при синусоидальных напряжениях»	2	
	Раздел 3 Трехфазные электрические цепи. Магнитные цепи.	12/6	
Тема 3.1. Трехфазные электрические цепи	Содержание	6	OK 01 OK02 OK 03 OK 05 OK07 ПК 2.1 ПК 3.3
	Способы соединения фаз источников и приемников электрической энергии. Мощность трехфазной электрической цепи. Методы расчета трехфазных электрических цепей. Аварийные режимы работы трехфазных электрических цепей. Трехфазные электрические цепи при активной нагрузке однофазных приемников, соединенные треугольником.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа. «Решения типовых задач по теме	2	

	«Соединение фаз нагрузки звездой»		
	Лабораторная работа «Исследование трехфазной электрической цепи при активно-реактивной нагрузке однофазных приемников, соединенных звездой»	2	
Тема 3.2.Магнитные цепи.	Содержание	6	ОК 01 ОК02 ОК 03 ПК 2.1
	Индуктивное и силовое действия магнитного поля		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа . «Решения типовых задач по теме «Понятие магнитной цепи»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Решение задач по теме «Определение магнитного поля в проводнике, катушке»	2	
Раздел 4 . Электрические измерительные приборы. Электрические измерения.		4/2	
Тема 4.1 Электрические измерительные приборы. Электрические измерения.	Содержание	4	ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК 05 ОК07 ПК 2.3 ПК 3.3
	Основные понятия и определения. Основные характеристики электроизмерительных приборов. Магнитоэлектрические приборы. Особенности электронных измерительных приборов. Измерения напряжения. Измерения тока.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа «Изучение электронной измерительной аппаратуры»	2	
Раздел 5. Электрические машины.		8	
Тема 5.1 Трансформаторы.	Содержание	2	ОК 01 ОК02
	Трансформаторы. Устройство, виды, работа, режимы работы.		
Тема 5.2. Асинхронные двигатели. Синхронные машины. Двигатели постоянного тока.	Содержание	6	ОК 03 ОК 06 ОК07 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.3
	Принцип создания вращающегося магнитного поля. Однофазные и универсальные асинхронные двигатели. .Конструкция синхронной машины. Генератор постоянного тока. Работа машины постоянного тока в режиме двигателя	4	
	Контрольная работа по теме «Электротехника.	2	
Раздел 6 Электронные приборы.		18/6	
Тема 6.1. Физические основы электронных	Содержание	2	ОК 01 ОК02
	Полупроводниковые диоды. Собственная проводимость и способы		

приборов.	образования примесных проводимостей полупроводников, электропроводимость полупроводников. Физические свойства электронно-дырочного перехода. Вольтамперная характеристика р-п перехода.		ОК 03 ОК 06 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.3
Тема 6.2. Полупроводниковые диоды.	Содержание	4	ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.3
	Назначение, классификация и условные графические обозначения полупроводниковых диодов. Устройство, принцип действия полупроводниковых диодов. Статические вольтамперные характеристики и параметры выпрямительных диодов, стабилитронов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа «Исследование полупроводниковых диодов»	2	
Тема 6.3 Транзисторы.	Содержание	4	ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.3
	Назначение, классификация и условные обозначения биполярных транзисторов. Основные определения. Устройство и принцип действия биполярных транзисторов. Схемы включения биполярных транзисторов. Статистические характеристики и параметры биполярных транзисторов. Динамический режим работы биполярных транзисторов. Усилительные свойства биполярных транзисторов. Тип, устройство, принцип действия, схемы включения, статистические вольтамперные характеристики и параметры полевых транзисторов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа «Исследование биполярного транзистора».	2	
Тема 6.4 Тиристоры.	Содержание	4	ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.3
	Классификация тиристоров, их условное обозначение. Устройство, принцип действия диодных тиристоров, их характеристики и параметры. Схемы включения тиристоров. Коммутационные процессы в тиристорах. Применение тиристоров в электронной аппаратуре		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа «Определение основных характеристик	2	

	тиристоров»		
Тема 6.5 Интегральные микросхемы.	Содержание	2	ОК 01 ОК 03 ОК 06 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.3
	Интегральные схемы-средства дальнейшей миниатюризации и повышение надежности электронной аппаратуры. Классификация ИМС. Большие ИМС. Системы обозначения аналоговых и логических ИМС. Вопросы контроля электронных устройств на ИМС с учетом требований электромагнитной совместимости.		
Тема 6.6.Оптоэлектронные приборы и приборы отображения информации.	Содержание	2	
	Оптроны: составляющие их элементы, условные обозначения, область применения. Классификация и общие характеристики приборов для отображения информации. Устройство, принцип действия и условные обозначения газоразрядных, жидкокристаллических, электролюминесцентных индикаторов.		
Раздел 7 . Источники питания и преобразователи.		12/4	
Тема 7.1.Неуправляемые выпрямители	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.3
	Классификация и назначение выпрямительных устройств в зависимости от применяемых вентилях, схем выпрямления и мощности. Принцип действия однофазных выпрямителей, временные диаграммы токов и напряжений, упрощенные расчеты выпрямителей с различными сопротивлениями нагрузки. Трехфазные выпрямители. Сглаживающие фильтры: Г-образные, П- образные.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа «Исследование однополупериодной и мостовой схем выпрямления»	2	
Тема 7.2 Управляемые выпрямители.	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.3
	Принцип действия тиристорных выпрямителей на примере однофазной схемы. Временные диаграммы. Особенности трехфазных управляемых выпрямителей.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения по одной из тем по выбору обучающихся «Диаграмма токов и напряжений в схеме трехфазного управляемого	2	

	выпрямителя»», «Анализ работы управляемых выпрямителей в зависимости от нагрузки»		
Тема 7.3 Стабилизаторы напряжения и тока.	Содержание	4	ОК 01 ОК -2 ОК 03 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.3
	Назначение и классификация стабилизаторов. Принцип работы параметрического и компенсационного стабилизаторов напряжения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа «Исследование компенсационных стабилизаторов напряжения и тока»	2	
Раздел 8. Усилители и генераторы.		18/6	
Тема 8.1. Усилители напряжения.	Содержание	6	ОК 01 ОК 03 ОК 03 ОК 07 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.3
	Классификация усилителей, их параметры и характеристики, режимы работы. Температурная стабилизация. Усилительные каскады с общей базой, общим эмиттером и общим коллектором (эмиттерный повторитель). Обратная связь в усилителе. Однокаскадные и многокаскадные усилители.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа «Исследование одиночного усилительного каскада на биполярных транзисторах»	2	
	Лабораторная работа «Исследование двухкаскадного транзисторного усилителя»	2	
Тема 8.2. Усилители постоянного тока.	Содержание	2	ОК 01 ОК 03 ОК 06 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.3
	Особенности работы усилителей постоянного тока (УПТ). Дрейф нуля в УПТ. Усилители постоянного тока на биполярных транзисторах и в интегральном исполнении.		
Тема 8.3. Усилители мощности.	Содержание	2	ОК 01 ОК 03 ОК 06 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.3
	Однотактные и двухтактные усилители мощности. Усилители мощности с бестрансформаторным выходом и в интегральном исполнении. Графический анализ работы усилителя мощности.		
Тема 8.4. Операционные усилители (ОУ).	Содержание	6	ОК 01 ОК 03 ОК 03 ОК 07
	Основные свойства операционных усилителей. Основные структуры принципиальных схем О.У. Каскад усиления на О.У. Интегральное исполнение, применение.		

	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ПК 2.1
	Лабораторная работа «Исследование основных схем включения, суммирования, интегрирования и дифференцирования операционного усилителя»	2	ПК 2.3 ПК 3.3
Тема 8.5. Генераторы гармонических колебаний	Содержание	2	ОК 01 ОК 03
	Классификация генераторов и области их применения. Условия самовозбуждения генераторов. Типы генераторов гармонических колебаний. Схемы, принцип работы LC и RC-автогенераторов на биполярных транзисторах и интегральных схемах.		ОК 06 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.3
Раздел 9. Импульсные устройства		6/2	
Тема 9.1. Формирователи импульсов.	Содержание	2	ОК 01 ОК 03
	Общая характеристика импульсных устройств. Схемы формирования импульсов. Дифференцирующие и интегрирующие цепи.		ОК 06 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.3
Тема 9.2. Генераторы релаксационных колебаний	Содержание	4	ОК 01 ОК 03
	Классификация генераторов. Мультивибратор: устройство, принцип действия, применение.		ОК 03 ОК 07 ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 2.3
	Лабораторная работа «Исследование мультивибратора и одновибратора на транзисторах».	2	ПК 3.3
Промежуточная аттестация		8	
Всего		122/40	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория электротехники и электроники, необходимая для реализации дисциплины, оснащенная в соответствии с приложением 3 ООП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

1.Беляков, Г.И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 740 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-17697-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/561114>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

2.Беляков, Г.И. Пожарная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 283 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-17690-2. - URL: <https://urait.ru/bcode/561110>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

3.Мирный, В. И. Бережливое производство : учебное пособие / В. И. Мирный, О. А. Голубева, В. П. Димитров. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2021. - 69 с. - ISBN 978-5-7890-1917-7. - URL: <https://e.lanbook.com/book/237815>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Лань. - Текст : электронный.

4.Шатько, д. Б. Бережливое производство : учебное пособие / д. Б. Шатько. - Кемерово : кузгту имени Т.Ф. Горбачева, 2023. - 155 с. - isbn 978-5-00137-369-8. - url: <https://e.lanbook.com/book/352586>. - режим доступа: электронно-библиотечная сис

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний Знание принципа работы электрических и электромеханических систем Знание основ электротехники, цифровой и аналоговой электроники Знание способов настройки комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем технологии анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых	Понимает принцип работы электрических и электромеханических систем Демонстрирует знания основ электротехники, цифровой и аналоговой электроники Понимает принцип работы электронных и электромеханических устройств Знает принцип работы датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов Знает алгоритм использования контрольно-измерительных приборов Знает правила применения	Текущий контроль Тестирование Устный и письменный опрос Контрольная работа Промежуточная аттестация Экзамен

сигналов Знание технологий анализа функционирования датчиков физических величин, дискретных и аналоговых сигналов Знание контрольно-измерительных приборов для определения технического состояния узлов, агрегатов, блоков и модулей мехатронных устройств и систем Знание алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях Знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Знание психологических основ деятельности коллектива, психологических особенностей личности Знание правила оформления документов и построения устных сообщений Знание значимость профессиональной деятельности по специальности Знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Знание правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы Перечень умений, осваиваемых в рамках	электронных приборов в профессиональной деятельности Знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Знает методы и способы работы с людьми при выполнении различного рода работ Знает правила оформления документов и построения устных сообщений Знает значимость профессиональной деятельности по специальности Знает требования к экологической безопасности при выполнении профессиональной деятельности Знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные электротехнические темы	

дисциплины Умение читать схемы, чертежи, технологическую документацию Умение использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации Умение настраивать электронные устройства мехатронных устройств и систем Умение пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств и систем роботизации Умение производить поверку, настройку приборов Умение оформлять техническую документацию Умение анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части Умение определять задачи для поиска информации Умение грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Умение описывать значимость своей специальности Умение соблюдать нормы экологической безопасности Умение понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные	Умеет читать схемы, чертежи, технологическую документацию при выполнении лабораторных работ Умеет использовать текстовые редакторы (процессоры) для составления и чтения документации на устройства и приборы Умеет настраивать электронные устройства для проведения лабораторных работ Умеет пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств и систем роботизации Умеет производить поверку, настройку приборов для выполнения лабораторных работ Умеет оформлять техническую документацию после выполнения лабораторных работ Анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части Ищет необходимую информацию в	Текущий контроль Оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ. Контрольная работа Оценка выполнения самостоятельной работы Промежуточная аттестация Экзамен

темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	нормативно-справочной литературе Оформляет документацию по выполненным работам Умеет описывать значимость своей специальности Соблюдает нормы экологической безопасности при выполнении лабораторных работ	

Приложение 2.22
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного производства (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП. 04 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 337

- 1. Общая характеристика 338
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 338
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 338
- 2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 339
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 339
 - 2.2. Содержание дисциплины 340
- 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 345
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение 345
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение 345
- 4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 346

1 Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

« Технологическое оборудование и приспособления»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технологическое оборудование и приспособления»: освоение теоретических и практических основ технологической оснастки необходимых для осуществления рационального выбора технологического оборудования для выполнения технологического процесса.

Дисциплина «Технологическое оборудование и приспособления» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ООП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁴⁰:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК.02	- определять необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; --- современные средства и устройства информатизации;
ОК 03	-применять современную научную профессиональную терминологию;	-;

⁴⁰ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

ОК 06	- описывать значимость своей профессии	-
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности;	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
ОК 09	- понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	
ПК 1.1	- читать чертежи	
ПК 2.1	читать принципиальные гидравлические и пневматические схемы, кинематические схемы, электрические схемы	принципы работы, технические характеристики используемого при наладке вспомогательного оборудования принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности робототехнологических комплексов и их частей
ПК 2.2	интегрировать в программу взаимодействие робота с устройствами промышленной визуализации (тепловыми, механическими, электромеханическими, магнитными, лазерными, оптическими) процесса обработки с возможностью выбора автоматического слежения	
ПК 2.3	использовать необходимые инструменты и оборудование для диагностики, ремонта и наладки механических передач	
ПК 3.1		принципы выбора средств автоматизации и механизации основных и вспомогательных переходов
ПК 3.2	читать чертежи графической части рабочей и проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами контролировать правильность выполнения работ по монтажу, испытаниям, наладке	технологические возможности и характеристики основных технологических методов механосборочного производства. технологические процессы механосборочного производства,

	средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов.	используемые в организации. правила эксплуатации и технического обслуживания средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов, применяемых в организации.
ПК 3.3		типы и конструктивные особенности средств автоматизации и механизации основных и вспомогательных переходов технологические возможности средств автоматизации и механизации основных и вспомогательных переходов технологические процессы механосборочного производства, используемые в организации

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁴¹	48	14
Теоретические занятия	34	
Практические занятия	14	14
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета	2	-
Всего	52	14

⁴¹ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общие сведения о металлорежущих станках.		26/8	
Тема 1.1. Введение. Общие понятия, определения и обозначение.	Содержание	6	ОК 01 ОК02
	Изучение назначений и классификаций металлорежущих станков. Изучение кинематических схем. Изучение условных обозначений. Изучение видов передач применяемых в станках. Изучение циклового программного управления станками. Изучение технико-экономических показателей технологического оборудования. Изучение числового программного управления для автоматизированного оборудования.		ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 3.3
	Практическая работа 1. Построение кинематических схем с применением условных графических обозначений..	1	
	Практическая работа 2. Расчет передаточного отношения для различных видов передач.	1	
Тема 1.2. Типовые детали и механизмы металлорежущих станков	Содержание	14	ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК09
	Ознакомление с базовыми деталями станков. Станины и направляющие. Изучение приводов станков. Шпиндели и опоры.		ПК 2.1 ПК 2.2

	Изучение коробок передач и скоростей. Изучение назначения и принципа работы муфт и тормозов. Изучение планетарных передач. Изучение блокировочных устройств. Изучение реверсивных механизмов.		ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа 3. Графический и аналитический метод расчета планетарного механизма.	1	
	Практическая работа 4. Основные формы направляющих скольжения и качения.	1	
	Практическая работа 5. Изучение назначения и видов профиля станин.	1	
	Практическая работа 6. Изучение видов приводов металлорежущих станков.	1	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Изучение видов муфт, применяемых на металлорежущих станках. Расчет КПД привода станков.	2	
Тема 1.3. Электрооборудование, гидрооборудование металлорежущих станков.	Содержание	6	ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2
	Общие сведения. Ознакомление с принципом работы электродвигателей. Изучение назначения насосов. Изучение назначения гидроаппаратуры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа 7. Построение гидравлических схем станков с применением условных обозначений.	2	

			ПК 3.3
Раздел 2. Металлорежущие станки.		20/6	
Тема 2.1. Токарные станки	Содержание	4	ОК 01 ОК02
	Классификации токарных станков. Общие сведения. Назначение, устройство, принцип работы и порядок наладки, техническая документация, порядок эксплуатации. Ознакомление с основными узлами станков и их назначением. Изучение токарных полуавтоматов и автоматов. Изучение приспособлений к станкам. Ознакомление с видами инструментов, применяемых на этих станках. Изучение наладки станков.		ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа 8. Расчет частоты вращения шпинделя токарно-винторезного станка мод.16K20. Расчет и построение структурной сетки токарного станка.	1	
	Практическая работа 9. Применение способов модернизации коробки скоростей токарно-винторезного станка мод.16K20.	1	
Тема 2.2. Сверлильно-расточные станки. Резьбообрабатывающие и зубообрабатывающие станки	Содержание	2	ОК 01 ОК02
	Сверлильные и расточные станки: назначение, устройство, принцип работы и порядок наладки, основные типы, область применения, . техническая документация, порядок эксплуатации. Ознакомление с приспособлением и с инструментом, применяемым на данных станках. Ознакомление с резьбофрезерными, с резьбошлифовальными, с гайконарезными и с резбонакатными станками.		ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
Тема 2.3. Фрезерные станки.	Содержание	4	ОК 01 ОК02

	Ознакомление с классификацией фрезерных станков: Назначение, устройство, принцип работы и порядок наладки, техническая документация, порядок эксплуатации. фрезерных станков. Изучение консольно-фрезерных, вертикально-фрезерных, продольно- фрезерных и шпоночно-фрезерных станков. Изучение делительных головок. Изучение приспособлений, которые применяются на фрезерных станках.		ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа Решение задач по подбору сменных колес гитары, делительного диска и определения числа оборотов рукоятки, по подбору фрезы для фрезерования цилиндрической поверхности детали	1	
	Практическая работа Решение задач по определению частоты вращения шпинделя и по расчету червячной фрезы..	1	
Тема 2.4 Строгальные, протяжные и долбежные станки.	Содержание	2	ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	Ознакомление с классификацией данных станков. Общие сведения. Назначение, устройство, принцип работы и порядок наладки, техническая документация, порядок эксплуатации. строгальных, протяжных и долбежных станков.		
Тема 2.5 Шлифовальные станки.	Содержание	6	ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК09
	Ознакомление с классификацией шлифовальных станков. Общие сведения. Назначение, устройство, принцип работы и порядок наладки, техническая документация, порядок эксплуатации шлифовальных станков. Изучение круглошлифовальных,		

	внутришлифовальных, плоскошлифовальных, притирочных и хонинговальных станков. Ознакомление с режущим инструментом, применяемым на шлифовальных станках. Ознакомление с приспособлениями, которые применяются на шлифовальных станках.		ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа Изучение устройства, принципа работы и технической характеристики шлифовального станка.	2	
Тема 2.6. Агрегатные станки. Станки с ЧПУ.	Содержание	2	
	Ознакомление с классификацией агрегатных станков и станков с ЧПУ. Общие сведения. Назначение, устройство, принцип работы и порядок наладки, техническая документация, порядок эксплуатации. агрегатных станков и станков с ЧПУ. Изучение силовых головок и столов. Изучение гидропанелей. Изучение станков с ЧПУ. Изучение многоцелевых станков. Изучение станков для лазерной и плазменной обработки. Ознакомление с ультразвуковыми станками. Ознакомление с электрохимическими и с электроэрозионными станками		ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3
Раздел 3. Автоматизированные участки производства.		4	
Тема 3.1. Промышленные роботы.	Содержание	2	ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1
	Общие понятия. Ознакомление с захватными устройствами. Ознакомление с промышленными роботами.		
Тема 3.2 Автоматические линии.	Содержание	2	
	Изучение автоматических линий, участков и роботизированных технологических комплексов. Ознакомление с гибкими производственными модулями, с гибкими автоматизированными		ПК 2.3 ПК 3.1

	участками и гибкими производственными системами.		ПК 3.2 ПК 3.3
Промежуточная аттестация		2	
Всего		52/14	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Автоматизации проектирования технологических процессов»,
оснащенная в соответствии с приложением 3 ООП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Зуев, Н. А. Технологические машины и оборудование. Дипломное проектирование : учебное пособие для СПО / Н. А. Зуев, В. В. Пеленко. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 52 с. - ISBN 978-5-507-50943-0. - URL: <https://e.lanbook.com/book/491390>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Лань. - Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / О. С. Колосов, А.А. Есюткин, Н.А. Прокофьев [и др.] ; под общей редакцией О. С. Колосова. - Москва : Издательство Юрайт, 2024. - 291 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10317-5. - URL: <https://urait.ru/bcode/542051>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

2. Информационно-измерительная техника и электроника. Преобразователи неэлектрических величин : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. А. Агеев, В.В. Петров, В.М. Мамиконова [и др.] ; под общей редакцией О. А. Агеева, В. В. Петрова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2024. - 158 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07856-5. - URL: <https://urait.ru/bcode/541292>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

3. Основы автоматизации технологических процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Щагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов, А. Б. Кабанова. - Москва : Издательство Юрайт, 2024. - 163 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-03848-4. - URL: <https://urait.ru/bcode/535482>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных	Демонстрирует знания основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте ; Знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных	Текущий контроль: Устный опрос. Тестирование Письменный опрос Оценка выполнения практических работ

областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; --- современные средства и устройства информатизации; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; принципы работы, технические характеристики используемого при наладке вспомогательного оборудования принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности робототехнологических комплексов и их частей технологические возможности и характеристики основных технологических методов механосборочного производства. технологические процессы механосборочного производства, используемые в организации. правила эксплуатации и технического обслуживания средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов, применяемых в организации. типы и конструктивные особенности средств автоматизации и механизации основных и вспомогательных переходов технологические возможности средств автоматизации и механизации основных и	областях; -Понимает методы работы в профессиональной и смежных сферах. Демонстрирует знания о порядке оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. Знает номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, современные средства и устройства информатизации; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Понимает принципы работы, технические характеристики используемого при наладке вспомогательного оборудования принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности робототехнологических комплексов и их частей Знает о технологических возможностях и характеристиках основных технологических методов механосборочного производства, технологических процессах механосборочного производства, используемых в организации. Демонстрирует знания о правилах эксплуатации и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов применяемых в организации; Знает о технологических возможностях средств автоматизации и механизации основных и вспомогательных переходов технологические процессы	Оценка выполнения самостоятельной работы Промежуточная аттестация: Комплексный дифференцированный зачет

вспомогательных переходов технологические процессы механосборочного производства, используемые в организации	механосборочного производства, используемые в организации	
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; -определять этапы решения задачи; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; -реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; применять современную научную профессиональную терминологию; соблюдать нормы экологической безопасности; понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной	Распознает задачу и/или проблему; анализирует и выделяет её составные части в ходе учебной деятельности; Определять этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы для выполнения самостоятельной работы; Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения учебных задач Демонстрирует владение методами работы в профессиональной и смежных сферах в ходе выполнения практических работ Оценивает результаты учебной деятельности и их последствия (самостоятельно или с помощью наставника) Умеет выделять наиболее значимое в перечне информации, -структурировать получаемую информацию, -оформлять результаты поиска, -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач применяет современную научную профессиональную терминологию; соблюдает нормы экологической безопасности; понимать тексты на базовые профессиональные темы; Принимает участие в диалогах на	Текущий контроль Оценка выполнения практических работ Оценка выполнения самостоятельной работы Промежуточная аттестация: Комплексный дифференцированный зачет

деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы - читать чертежи читать принципиальные гидравлические и пневматические схемы, кинематические схемы, электрические схемы интегрировать в программу взаимодействие робота с устройствами промышленной визуализации (тепловыми, механическими, электромеханическими, магнитными, лазерными, оптическими) процесса обработки с возможностью выбора автоматического слежения	знакомые общие и профессиональные темы; Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - читает принципиальные гидравлические и пневматические схемы, кинематические схемы, электрические схемы читает чертежи умеет интегрировать в программу взаимодействие робота с устройствами промышленной визуализации (тепловыми, механическими, электромеханическими, магнитными, лазерными, оптическими) процесса обработки с возможностью выбора автоматического слежения	

Приложение 2.23
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и
обслуживание роботизированного
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	337
1. Общая характеристика	338
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	338
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	338
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ	339
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	339
2.2. Содержание дисциплины.....	340
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	345
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	345
3.2. Учебно-методическое обеспечение	345
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ	346

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Гидравлические и пневматические системы»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Гидравлические и пневматические системы»: формирование у обучающихся базовых знаний по работе различных гидравлических и пневматических устройств, принцип действия которых основан на законах гидравлики.

Дисциплина «Гидравлические и пневматические системы» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ООП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁴²:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК.02	- выделять наиболее значимое в перечне информации, -структурировать получаемую информацию, -оформлять результаты поиска,	

⁴² Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	
ПК 2.1	читать принципиальные гидравлические и пневматические схемы, кинематические схемы, электрические схемы	
ПК 4.4		техническое обслуживание пневматического оборудования;

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁴³	58	24
Теоретические занятия	34	-
Практические занятия	24	24
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета	2	
Всего	62	24

⁴³ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физические основы функционирования систем		26/12	
Тема 1.1. Введение. Рабочие тела.	Содержание	8	ОК 01 ОК02 ОК 09 ПК 2.1 ПК 4.4
	История развития гидравлики. Значение гидравлических и пневматических систем в производстве. Силы, действующие на жидкость. Основные физические свойства жидкостей и газов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа № 1 Изучение сил действующих на жидкость. Определение режима движения жидкости	2	
	Практическая работа № 2 Изучение гидравлических сопротивлений	2	
Тема 1.2. Основы гидростатики и гидродинамики	Содержание	8	ОК 01 ОК02 ОК 09 ПК 2.1
	Свойства гидростатического давления. Приборы для измерения давления измерения давления сред. Гидростатические машины (гидравлический пресс, аккумулятор). Назначение, область применения, устройство и принцип действия. Свойства гидростатического давления. Уравнение неразрывности для потока жидкости.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 3 Определение гидростатического давления	2	
Тема 1.3. Законы идеальных газов. Законы термодинамики	Содержание	10	ОК 01 ОК02 ОК 09 ПК 2.1
	Основные понятия. Законы идеального газа. Чтение и построение графиков газовых процессов. Определение параметров состояния газа по исходным данным.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическая работа № 4 Решение задач с использованием изобарного закона. Решение задач с использованием изохорного закона. Решение задач с использованием изотермического закона.	2	

	Практическая работа № 5 Применение первого закона термодинамики	2	
	Практическая работа № 6 Применение второго закона термодинамики	2	
Раздел 2. Гидравлические системы.		28/12	
Тема 2.1. Гидромашины.	Содержание	16	ОК 01 ОК02 ОК 09 ПК 2.1
	Гидромашины их классификация, основные параметры. Определение элементов гидравлических машин. Объёмные гидравлические машины. Основные сведения об объёмных насосах. Назначение и область применения основных типов насосов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическая работа № 7 Изучение конструкции и принципа действия объёмного гидропривода	2	
	Практическая работа № 8 Изучение конструкции и принципа действия объёмного насоса.	2	
	Практическая работа № 9 Построение универсальной характеристики насоса. Определение рабочей точки насоса	2	
	Практическая работа № 10 Параллельная работа насосов, построение суммарных характеристик.	2	
Тема 2.2. Гидроприводы.	Содержание	12	ОК 01 ОК02 ОК 09 ПК 2.1 ПК 4.4
	Аппаратура для регулирования и контроля давления. Аппаратура для регулирования расхода рабочей жидкости. Изучение конструкции и принципа работы гидравлического клапана давления. Способы гидравлического регулирования скорости рабочих органов. Изучение конструкции и принципа работы гидравлических дросселей. Применение и назначение следящего гидропривода.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа № 11 Гидравлические и пневматические усилители мощности.	2	
	Практическая работа № 12 Гидравлические приводы с релейным управлением.	2	

Раздел 3. Пневматические системы		6	
Тема 3.1. Общие сведения.	Содержание	2	ОК 01 ОК02 ОК 09 ПК 2.1 ПК 4.4
	Законы движения газа, течение газа в трубопроводах		
Тема 3.2. Пневматические машины.	Содержание	2	
	Виды компрессоров, назначение. Пневматические двигатели классификация.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения /презентации на одну из тем по выбору обучающихся: Сжатый воздух в металлургии Пневмооборудование SMC в черной металлургии	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		62/24	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория гидравлических и пневматических систем, оснащенная в соответствии с приложением 3 ООП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Зуев, Н. А. Технологические машины и оборудование. Дипломное проектирование : учебное пособие для СПО / Н. А. Зуев, В. В. Пеленко. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 52 с. - ISBN 978-5-507-50943-0. - URL: <https://e.lanbook.com/book/491390>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Лань. - Текст : электронный.

2.Нагорный, В. С. Гидравлические и пневматические системы : учебное пособие для СПО / В. С. Нагорный. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 444 с. - ISBN 978-5-8114-7337-3. - URL: <https://e.lanbook.com/book/158940>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Лань. - Текст : электронный.

3.Пташкина-Гирина, О. С. Основы гидравлики : учебное пособие для СПО / О. С. Пташкина-Гирина, О. С. Волкова. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 192 с. - ISBN 978-5-507-49956-4. - URL: <https://e.lanbook.com/book/405599>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Лань. - Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1.Гринчар Н.Г., Зайцева Н.А., Гидравлика и насосы, 2020г.В.В. Малюшенко, А.К. Михайлов, Насосное оборудование тепловых электростанций, 2018г.

2. Ивановский, Ю.К. Основы теории гидропривода / Ю.К. Ивановский, К.П. Моргунов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 200 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в	Демонстрирует знаниями актуального профессионального и социального контекста, в котором приходится работать и жить; Знает структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Владеет знаниями об основных источниках информации и	Текущий контроль: Тестирование Устный и письменный опрос Оценка выполнения самостоятельной работы Промежуточная аттестация: Комплексный дифференцированный зачет

профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. - техническое обслуживание пневматического оборудования;	ресурсах для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -Понимает методы работы в профессиональной и смежных сферах. Демонстрирует знания о порядке оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. Знает о техническом обслуживании пневматического оборудования;	
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) - выделять наиболее значимое в перечне	Распознает задачу и/или проблему; анализирует и выделяет её составные части в ходе учебной деятельности: Определять этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы для выполнения самостоятельной работы; Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения учебных задач Демонстрирует владение методами работы в профессиональной и смежных сферах в ходе выполнения практических работ Оценивает результаты учебной деятельности и их последствия (самостоятельно или с помощью наставника) Умеет выделять наиболее значимое в перечне информации, -структурировать получаемую информацию,	Текущий контроль: Тестирование Устный и письменный опрос Оценка выполнения практических работ Оценка выполнения самостоятельной работы Промежуточная аттестация: Комплексный дифференцированный зачет

информации, -структурировать получаемую информацию, -оформлять результаты поиска, -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - читать принципиальные гидравлические и пневматические схемы, кинематические схемы, электрические схемы - заменять элементы гидро- и пневмосистемы в робототехнологических комплексах	-оформлять результаты поиска, -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), Ориентируется свободно в текстах на базовые профессиональные темы; Принимает участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - читает принципиальные гидравлические и пневматические схемы, кинематические схемы, электрические схемы	

Приложение 2.24
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и
обслуживание роботизированного
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.06 ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 337

1. Общая характеристика 338

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 338

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 338

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 339

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 339

2.2. Содержание дисциплины 340

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 345

3.1. Материально-техническое обеспечение 345

3.2. Учебно-методическое обеспечение 345

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 346

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Охрана труда и бережливое производство»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Охрана труда и бережливое производство»: формирование у обучающихся знаний и навыков использования безопасных методов и средств труда, знакомство с основными охраны труда в профессиональной деятельности., освоение знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения профессиональных задач.

Дисциплина «Охрана труда и бережливое производство» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ООП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план; - определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс	- номенклатура информационных источников, применяемых	-

	поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК.03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию -- определять источники достоверной правовой информации; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта.	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - правила разработки презентации - основные этапы разработки и реализации проекта.	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности.	
ОК.05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять	- правила оформления документов;	-

	документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста.	
ОК.06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения.	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	-
ОК.07	- соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии; - организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; - правила поведения в чрезвычайных ситуациях.	-
ОК.09	- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -	-
ПК 1.1	планировать проведение		

	контроля соответствия качества робототехнологических комплексов требованиям технической документации		
ПК 1.3.	определять источники повышенного шума узлов и механизмов робототехнологических комплексов		
ПК 1.4		требования охраны труда при выполнении технического обслуживания робототехнологических комплексов	
ПК 3.1	выявлять наиболее трудоемкие приемы основных и вспомогательных переходов выявлять приемы, содержащие нерациональные и излишние движения оборудования и рабочих формулировать предложения по сокращению затрат тяжелого ручного труда, внедрению рациональных приемов и методов труда при выполнении основных и вспомогательных переходов выполнять структурную детализацию затрат времени на выполнение основных и вспомогательных переходов искать информацию о нормах времени на выполнение основных и вспомогательных переходов в руководящих, нормативно-технических и справочных документах. устанавливать исходные данные для проведения проектных и опытно-конструкторских работ, изготовления средств автоматизации и	правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети Интернет. требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте методы исследования и измерения трудовых затрат	

	механизации технологических и вспомогательных переходов.		
ПК 4.2		нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ	
ПК 4.3			подготовки рабочего места и средств индивидуальной защиты
ПК 4.4	проверять систему безопасности оборудования (при ее наличии) перед началом процесса	нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ; требования охраны труда; обзор системы; управляющая часть; силовая часть; схема безопасности; подключение сварочного оборудования к роботу; запуск, наладка и обслуживание электрики; установка программного обеспечения; монтажная схема; диагностика	

1.3 Обоснование часов вариативной части ООП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знать : требований ПТЭ и ПТБ при проведении работ по монтажу и наладке моделей элементов систем автоматизации; правил ПТЭ и ПТБ; правил эргономичной организации рабочих мест для достижения требуемых параметров производительности и безопасности выполнения работ в роботизированном	Тема 1.2 Организация работы по охране труда на предприятиях	6	По запросу ПАО «Северсталь» часы вариативной части направлены на более углубленное изучение учебной дисциплины и формирования элементов общих и профессиональных компетенций.
2		Тема 2.2 Физические и химические негативные факторы	8	
3		Тема 2.3. Негативные факторы комплексного характера.	6	
4		Тема 2.4. Психофизиологические факторы	2	

5	производстве; основы картирования потока создания ценностей;	Тема 3.1. Освещение. Микроклимат производственных помещений	5	
6	методы выявления, анализа и решения проблем производства; принципы взаимодействия в цепочке процесса; виды потерь и методы их устранения;	Тема 4.2 Виды систем бережливого производства. Требования безопасности и безопасные приёмы работ по специальности	5	
7	современные технологии повышения эффективности; технологии внедрения улучшений	Тема 5.2 Алгоритм внедрения бережливого производства в организации	2	
8	производственного процесса; технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений,	Тема 6.1 TQM и всеобщее управление качеством	3	
9	система подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда Умеет: применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивает затраты на несоответствие ; моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей ; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес- процессов; организации/производства	Тема 6.3 Планирование в бережливом производстве	5	

организовать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства			

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	70	20
Теоретические занятия	50	
Практические и лабораторные занятия	20	20
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	76	20

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда		10/2	
Тема 1.1. Правовые и нормативные основы охраны труда	Содержание Понятие охраны труда. Правовые и нормативные основы охраны труда: Конституция Российской Федерации, Трудовой кодекс Российской Федерации, законодательные и нормативные правовые акты. Структура системы стандартов безопасности труда Ростехрегулирования. России и их характеристика. Виды инструкций по охране труда. Политика в области охраны труда и промышленной безопасности организации. Права и обязанности работника в области охраны труда.	2	ОК.01 – ОК.08, ОК 09 ПК.1.3, ПК.1.4 ПК.3.1, ПК.4.3. ПК.4.4
Тема 1.2 Организация работы по охране труда на предприятиях	Содержание Организационные основы безопасности труда: система управления охраной труда, надзора и контроля за безопасностью труда, обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда. Порядок проведения и оформления инструктажей Расследование и учёт несчастных случаев на производстве, ответственность за нарушения требований по охране труда. Организация безопасной работы в электроустановках. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках. Классификация персонала и группы по электробезопасности. Категорийность работ, проводимых в электроустановках. Организация работ по наряду-допуску, распоряжению и в порядке текущей эксплуатации. Лица, ответственные за безопасность проведения работ в электроустановках.	8	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК.01 – ОК.08, ОК 09 ПК.1.3, ПК.1.4 ПК.3.1, ПК.4.3. ПК.4.4
	Практическое занятие № 1..Расследование несчастных случаев на	2	

	производстве		
Раздел 2. Защита человека от опасных и вредных производственных факторов		24/8	
Тема 2.1. Идентификация негативных факторов	Содержание Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия. Источники возникновения опасных и вредных факторов. Классификация основных опасных и вредных производственных факторов; характеристики негативных факторов; воздействие негативных факторов на человека. Наиболее типичные источники опасных и вредных производственных факторов различного вида в металлургическом производстве; наиболее опасные и вредные виды работы. Возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда.	4	ОК.01 – ОК.08, ОК 09 ПК.1.3, ПК.1.4 ПК.3.1, ПК.4.3. ПК.4.4
Тема 2.2 Физические и химические негативные факторы	Содержание Физические негативные факторы, их классификация. Опасные механические факторы. Методы и средства защиты при работе с технологическим оборудованием и инструментом. Средства защиты, их назначение и классификация. Бирочная система. Характеристика шума, источники шума на производстве, методы и средства защиты от шума. Вибрация, источники вибрации на производстве, методы и средства защиты от вибраций. Характеристика излучений, источники излучений, средства и методы защиты от излучений. Химические негативные факторы (вредные вещества) - их классификация и нормирование, методы и средства защиты. Электрический ток. Характеристика производственного электротравматизма. Виды электротравм. Факторы, влияющие на исход поражения человека током. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током. Правила	10	ОК.01 – ОК.08, ОК 09 ПК.1.3, ПК.1.4 ПК.3.1, ПК.4.3. ПК.4.4

	техники безопасности при эксплуатации электроустановок. Обеспечение электробезопасности техническими способами и средствами. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ выполняемых со снятием напряжения.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 2. «Оценка риска при проведении работ»	2	
	Практическое занятие № 3. «Анализ опасности поражения электрическим током в трёхфазных электрических сетях»	2	
	Практическое занятие № 4. «Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшему от электрического тока».	2	
Тема 2.3. Негативные факторы комплексного характера.	Содержание	8	ОК.01 – ОК.08, ОК 09 ПК.1.3, ПК.1.4 ПК.3.1, ПК.4.3. ПК.4.4
	Опасные факторы комплексного характера. Пожаровзрывоопасность – основные сведения о пожаре и взрыве. Основные причины возникновения пожаров и взрывов на производстве. Меры предупреждения пожаров и взрывов. Общие требования безопасности на территории организации и производственных помещениях. Пожарная защита на производственных объектах: пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения. Средства и методы тушения пожаров в электроустановках. Обеспечение безопасности герметичных систем. Категорирование помещений по взрывопожарной опасности. Технические средства автоматизированных систем, размещаемые на взрыво- и пожароопасных зонах.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 5. «Правила эксплуатации первичных переносных средств пожаротушения»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Категорирование помещений, зданий и наружных установок производств по взрывопожарной и пожарной опасности.	2	
Тема 2.4. Психофизиологические	Содержание	4	ОК.01 – ОК.08,
	Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на		

факторы	безопасность труда. Основные психологические причины травматизма. Виды и условия трудовой деятельности человека. Классификация условий труда по тяжести и напряженности труда, по факторам производственной среды. Антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека. Рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Общие эргономические требования к рабочим местам персонала систем автоматизации. Средства профилактики физического и психического перенапряжения работников. Рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности.		ОК 09 ПК.1.3, ПК.1.4 ПК.3.1, ПК.4.3. ПК.4.4
Раздел 3. Обеспечение комфортных условий труда в сфере профессиональной деятельности		6/4	
Тема 3.1. Освещение. Микроклимат производственных помещений	Содержание	6	ОК.01 – ОК.08, ОК 09 ПК.1.3, ПК.1.4 ПК.3.1, ПК.4.3. ПК.4.4
	Микроклимат производственной среды. Категорирование работ по тяжести. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в помещениях.		
	Освещение: характеристики, виды освещения и нормирование. Требования к освещению. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 6. «Определение освещенности производственных помещений. Производственная санитария и гигиена труда»	2	
	Практическое занятие № 7 «Определение оптимальных параметров микроклимата для организации рабочего места».	2	
Раздел 4. Основные понятия и принципы бережливого производства		10/2	
Тема 4.1 Концепция Бережливого производства: философия, ценности,	Содержание	2	ОК.01 – ОК.08, ОК 09 ПК.1.1 ПК.3.1, ПК.4.3. ПК.4.4
	Бережливое производство как комплексный подход. Оптимизация процессов. Обеспечение управленческой инфраструктуры и изменение образа мышления и поведения сотрудников. Философия		

принципы, инструменты	«Бережливого производства». Основные принципы философии Кайдзен. Понятие «ценность». Понятие «потери». Виды потерь. Обзор инструментов «Бережливого производства»: Визуализация. Вовлечение. Основные принципы бережливого производства на предприятии. (Определение ценности производимого продукта для конечного клиента-потребителя. Определение потока создания ценности для выпускаемой продукции. Обеспечение непрерывности обновленного производства продукта. Стремление делать только то, что нужно конечному потребителю. Постоянное совершенствование бизнеса.)		
Тема 4.2 Виды систем бережливого производства. Требования безопасности и безопасные приёмы работ по специальности	Содержание 5С—система организации рабочего места. Введение в систему «5С». Этапы системы «5С». Сортировка. Рациональное расположение предметов. Содержание в чистоте. Стандартизация. Совершенствование. Сэири «сортировка» (упорядочи, отделив нужное от ненужного) — чёткое разделение вещей на нужные и ненужные и избавление от последних: незавершенное производство (ненужные детали); неиспользуемое оборудование, транспортная тара и т.д.; забракованные изделия; документы, инструкции, чертежи. Сэитон «соблюдение порядка» (аккуратно расположи, что осталось) — организация хранения необходимых вещей, которая позволяет быстро и просто их найти, и использовать. Расположение предметов должно отвечать требованиям безопасности, качества, эффективности работы. Сэисо «содержание в чистоте» (уборка) — соблюдение рабочего места в чистоте и опрятности. Сэикэцу «стандартизация» (поддержание порядка, дисциплина) — необходимое условие для выполнения первых трёх правил. Подразумевает формальное, письменное закрепления правил содержания рабочего места, технологии работы и других процедур. Сицукэ «совершенствование» (формирование привычки) — воспитание привычки точного выполнения установленных правил, процедур и технологических операций. Преимущества внедрения системы «5С» для предприятия. Техника	6	ОК.01 – ОК.08, ОК 09 ПК.1.1 ПК.3.1, ПК.4.3. ПК.4.4

	применения системы «5С» на рабочих местах. Система «Точно вовремя». Основные звенья системы. Выбор процесса. Виды операций. Усовершенствование производства. Определение времени цикла, времени потерь, эффективного времени. Выделение потерь. Выравнивание. Синхронизация. Многостаночное обслуживание. Стандартизированная работа. Разработка мероприятий по устранению потерь. Составление графика реализации мероприятий по устранению потерь. Методы системы. Система Канбан. Канбан – механизм управления производством. Функции системы, виды канбанов. Правила системы, роль выравнивания. Сущность системы, функции системы, планирование, циркуляция канбанов. Виды канбанов. Система обслуживания оборудования. Определение общей эффективности оборудования (ОЕЕ). Семь шагов автономного технического обслуживания оборудования. Стандартизация действий по уходу за оборудованием. Управление техническим обслуживанием. Определение общей эффективности оборудования. Потери, связанные с особенностями функционирования оборудования. Улучшения общей эффективности оборудования. Диаграмма Парето. Диаграмма Исикавы. «5 почему?». Метод «Диаграмма Парето»: сущность, цель, назначение, виды диаграммы, достоинства и недостатки метода, общие правила построения диаграммы Парето. Метод «Диаграмма Исикавы»: суть, возможности, этапы работы с диаграммой, преимущества и недостатки метода. Понятие метода «5 почему?» и методика его применения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 8 «Примеры внедрения метода 5С» «Деловая игра «Стандартизация рабочего места»	2	
Раздел 5. Организация внедрения модели бережливое производство на предприятии		8/2	
Тема 5.1	Содержание	4	
Управление незавершенным производством	Методика расчета эффективности мероприятий. Сокращение остатков незавершенного производства. Методики расчета		ОК.01 – ОК.08, ОК 09

	незавершенного производства. Современные методы повышения эффективности организации производства, получение концептуальных знаний о дисциплине, представление о ситуациях, в которых может быть использовано. Управление компанией на основе бережливого производства.		ПК.1.1 ПК.3.1, ПК.4.3. ПК.4.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 9 «Организация внедрения модели бережливого производства на предприятии».	2	
Тема 5.2 Алгоритм внедрения бережливого производства в организации	Содержание	4	ОК.01 – ОК.08, ОК 09 ПК.1.1 ПК.3.1, ПК.4.3. ПК.4.4
	Особенности применения БП в различных сферах деятельности. Опыт зарубежных и отечественных предприятий, организаций, учреждений по внедрению технологии БП: анализ эффективных результатов и рисков. Алгоритм Тайити Оно. Алгоритм Джеймса Вумека. Алгоритм Майкла Вейдера. Алгоритм Джеффри Лайкера. Алгоритм Сигэо Синга. Алгоритм Денниса Хоббса. Определение принципов и ценностей бережливого производства на примере ГОСТ 56020		
Раздел 6. Система всеобщего производственного обслуживания		12/2	
Тема 6.1 TQM и всеобщее управление качеством	Содержание	4	ОК.01 – ОК.08, ОК 09 ПК.1.1 ПК.3.1, ПК.4.3. ПК.4.4
	Реализация проектов по внедрению систем и инструментов бережливого производства. Система TQM («Всеобщее управление качеством. 14 универсальных принципов Деминга. 5 смертельных болезней бережливого производства. Аспекты TQM: роль руководства; ориентация на клиента; стратегическое планирование; вовлечение всех сотрудников; подготовка персонала; системы материального и морального поощрения; разработка продукции и услуг; управление процессом; качество поставщиков; системный подход к управлению; постоянное улучшение.		
Тема 6.2 Картирование потоков создания ценности	Содержание	2	ОК.01 – ОК.08, ОК 09 ПК.1.1 ПК.3.1, ПК.4.3. ПК.4.4
	Понятие процесса, потока создания ценности для потребителя, способы определения ценности. Представление бизнес-процессов как потоков создания ценности. Понятие значимой работы,		

	незначимой работы, потерь. Классификация потерь. 7 видов потерь		
Тема 6.3 Планирование в бережливом производстве	Содержание	6	ОК.01 – ОК.08, ОК 09 ПК.1.1 ПК.3.1, ПК.4.3. ПК.4.4
	Основные понятия управления. Особенности «бережливых» проектов. Основные элементы паспорта проекта (карточки проекта): рабочая группа, руководитель, периметр проекта, ключевые события, показатели эффективности. Особенности планирования в БП. Распределение ответственности за решение этапных задач. Виды планов (план мероприятий, ТПР, ДК) Понятие стандарта: преимущества и ограничения. Примеры стандартов в БП. Стандартизированная работа. Клиентоориентированность, визуализация и прозрачность, ориентация на создание ценности для потребителя в процессах стандартизации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 10 Деловая игра «Распределение ответственности за решение этапных задач при составлении проекта бережливого производства»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Составление дорожной карты проекта бережливого производства», «Проектирование работы по внедрению систем бережливого производства»	2	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		2	
Всего		76/20	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охрана труда и бережливое производство», оснащенный в соответствии с приложением 3 ООП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Беляков, Г.И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 740 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-17697-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/561114>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

2.Беляков, Г.И. Пожарная безопасность : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 283 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-17690-2. - URL: <https://urait.ru/bcode/561110>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

3.Мирный, В. И. Бережливое производство : учебное пособие / В. И. Мирный, О. А. Голубева, В. П. Димитров. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2021. - 69 с. - ISBN 978-5-7890-1917-7. - URL: <https://e.lanbook.com/book/237815>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Лань. - Текст : электронный.

4.Шатько, д. Б. Бережливое производство : учебное пособие / д. Б. Шатько. - Кемерово : кузгту имени Т.Ф. Горбачева, 2023. - 155 с. - isbn 978-5-00137-369-8. - url: <https://e.lanbook.com/book/352586>. - Режим доступа: электронно-библиотечная сис

3.2.2. Дополнительные источники

Горбашко, Е. А. Управление качеством : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Горбашко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14893-0. — URL: <https://urait.ru/bcode/490221> (. - Режим доступа: Образовательная платформа Юрайт. - Текст : электронный.

Елагина, В. Б. Менеджмент качества и основы бережливого производства : учебное пособие / В. Б. Елагина, Г. Р. Царева. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2019. – 178 с. — ISBN 978-5-8158-2163-7. - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=612616>. - Режим доступа: Университетская библиотека ONLAIN : для авторизованных пользователей. – Текст : электронный.

1. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2024. - 139 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-17183-9. -URL: <https://urait.ru/bcode/537806>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт - Текст : электронный.

2. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2.-URL: <https://urait.ru/bcode/532534> . - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт - Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации, - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе	Демонстрирует знания основных нормативных правовых актов, регулирующих сферу охраны труда на территории Российской Федерации; показывает владение основными понятиями курса; общими понятиями, определениями охраны труда; демонстрирует знания о вредных и опасных производственных факторах, о мониторинге за состоянием здоровья работников, своевременном выявлении начальных форм профессиональных заболеваний, ранних признаков воздействия вредных и(или) опасных факторов рабочей среды; демонстрирует знание средств и методов защиты от вредных и опасных производственных факторов; демонстрирует знания правил ПТЭ и ПТБ Демонстрирует знания концепции бережливого производства Демонстрирует знания инструментов бережливого производства Понимает основы картирования потока создания ценностей Знает методы выявления, анализа и решения проблем производства Понимает принципы взаимодействия в цепочке процесса	Тестирование Устный и письменный опрос Оценка выполнения практической работы Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете

цифровые средства определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - правила разработки презентации основные этапы разработки и реализации проекта. - психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности правила оформления документов; - правила построения устных сообщений; - особенности социального и культурного контекста. сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	Демонстрирует знания видов потерь и методов их устранения Демонстрирует знания современных технологий повышения эффективности и технологий внедрения улучшений производственного процесса Демонстрирует знания технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений, Понимает систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	

-- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона; -правила поведения в чрезвычайных ситуациях - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; требования охраны труда при выполнении технического обслуживания робототехнологических комплексов; правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети Интернет. требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте методы исследования и измерения трудовых затрат нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ; требования охраны труда; обзор системы; управляющая часть; силовая часть; схема безопасности; подключение сварочного оборудования к		

роботу; запуск, наладка и обслуживание электрики; установка программного обеспечения; монтажная схема, диагностика		
Умеет		
распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план; - определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); применять современную научную профессиональную терминологию -- определять источники достоверной правовой информации; - находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать; - оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план	Способен анализировать и характеризовать происхождение основных опасностей и угроз человеку в процессе профессиональной деятельности; использует теоретические знания для определения рисков, опасностей, угроз в процессе профессиональной деятельности; способен определять актуальность и использовать нормативно-правовую документацию; владеет рациональными приемами двигательных функций в профессиональной деятельности и средствами профилактики перенапряжения; применяет безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; соблюдает правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности; использует экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты; способен использовать автоматизированные рабочие места техника в процессе трудовой деятельности Применяет ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивает затраты на несоответствие Моделирует производственный процесс и строит карту потока создания ценностей Применяет инструменты бережливого	Оценка выполнения практической работы Оценка выполнения самостоятельной работы Наблюдение за деятельностью обучающегося в ходе деловой игры Оценка выполнения заданий на дифференцированном зачете

проекта организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - проявлять толерантность в рабочем коллективе. проявлять гражданско-патриотическую позицию; - демонстрировать осознанное поведение; - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения. правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства Владеет умением организовать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям Применяет методы диагностики потерь и устраняет потери в процессах Владеет умением осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	

- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. планировать проведение контроля соответствия качества робототехнологических комплексов требованиям технической документации выявлять наиболее трудоемкие приемы основных и вспомогательных переходов выявлять приемы, содержащие нерациональные и излишние движения оборудования и рабочих формулировать предложения по сокращению затрат тяжелого ручного труда, внедрению рациональных приемов и методов труда при выполнении основных и вспомогательных переходов выполнять структурную детализацию затрат времени на выполнение основных и вспомогательных переходов искать информацию о нормах времени на выполнение основных и вспомогательных переходов в руководящих, нормативно-технических и справочных документах. устанавливать исходные данные для проведения проектных и опытно-конструкторских работ, изготовления средств автоматизации и механизации технологических и		

вспомогательных переходов. проверять систему безопасности оборудования (при ее наличии) перед началом процесса владеть навыками подготовки рабочего места и средств индивидуальной защиты		

Приложение 2.25
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и
обслуживание роботизированного
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.07 ПРОЦЕССЫ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 337

1. Общая характеристика 338

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 338

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 338

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 339

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 339

2.2. Содержание дисциплины 340

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 345

3.1. Материально-техническое обеспечение 345

3.2. Учебно-методическое обеспечение 345

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 346

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

« Процессы формообразования и инструменты»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Процессы формообразования и инструменты»: формирование знаний в области методов формообразования заготовок, основных методов обработки металлов методикой и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.

Дисциплина «Процессы формообразования и инструменты» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ООП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁴⁴:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; -структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	-

⁴⁴ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	наставника)		
ОК 02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	
ОК.03	- применять современную научную профессиональную терминологию; - - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	- современная научная и профессиональная терминология; - - возможные траектории профессионального развития и самообразования;	-
ПК 2.2.	выбирать программы обработки в соответствии с производственным заданием, конструкторской и производственно-технологической	работа с различными инструментами; написание простых программ	

	документацией интегрировать в программу взаимодействие робота с устройствами промышленной визуализации (тепловыми, механическими, электромеханическими, магнитными, лазерными, оптическими) процесса обработки с возможностью выбора автоматического слежения		
ПК 3.2	контролировать правильность выполнения работ по монтажу, испытаниям, наладке средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов.	технологические возможности и характеристики основных технологических методов механосборочного производства. технологические процессы механосборочного производства, используемые в организации. правила эксплуатации и технического обслуживания средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов, применяемых в организации.	
ПК 4.2	контролировать процесс роботизированной технологической операции и работу технологического оборудования для своевременной корректировки режимов в случае отклонений параметров процесса выполнения, отклонений в работе оборудования или при неудовлетворительном		

	качестве изделия		

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	18
Теоретические занятия	16	
Практические занятия	18	18
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	38	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Горячая обработка материалов		11/4	
Тема 1.1. Роль процессов формообразования в машиностроении	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2
	Виды формообразования: обработка резанием, обработка методом пластического деформирования, обработка электрофизическими и электромеханическими методами, горячая обработка, лазерная и плазменная обработка. Роль процессов формообразования в цикле производства деталей машин. Развитие науки и практики формообразования материалов.		
Тема 1.2. Литейное производство	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2
	Литейное производство, его роль в машиностроении. Производство отливок в разовых песчано-глинистых формах. Модельный комплект, его состав и назначение. Формовочные и стержневые смеси Литье в многоразовые формы. Литье в песчано-глинистые формы. Технология изготовления отливки в песчано-глинистой форме, ознакомление с основными элементами литейного производства		
Тема 1.3. Обработка материалов давлением (ОМД). Производство изделий из металла в твердотвердом состоянии	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2
	Назначение нагрева перед обработкой давлением. Классификация видов обработки давлением. Прокатка. Понятие о технологическом процессе прокатки. Продукция прокатного производства. Волочение, исходные заготовки и готовая продукция. Сущностьковки. Основные операции, инструмент. Понятие о технологическом процессековки. Горячая объемная штамповка, понятие о технологическом процессе горячей объёмной штамповки. Технологические процессы производство изделий из металла в твердотвердом состоянии: тиксоштамповка, реолитье тиксомолдинг и др. Особенности произвлжства: использование		

	эффекта тиксотропии, возможность изготовления деталей сложной геометрической формы, работа с трудно деформируемыми композитными материалами, сокращение числа этапов производства. Этапы технологического процесса процессы производство изделий из металла в твердотвердом состоянии.		
Тема 1.4. Сварочное производство.	Содержание	7	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2
	Основы сварочного производства. Применение сварки в машиностроении. Сварка плавлением: ручная дуговая сварка, полуавтоматическая дуговая сварка под флюсом, электрошлаковая сварка, в среде защитных газов. Основные виды брака при сварке металлов. Специальные виды сварки. Сварка давлением: контактная электрическая сварка, стыковая контактная сварка, точечная, шовная, конденсаторная сварка. Сварка трением, холодная сварка.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 1. Изучение аппаратуры и выбор параметров режима газовой сварки	2	
	Практическое занятие №2 Расчет расхода электродов и электроэнергии для получения сварного шва	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Составление таблицы «Сравнительный анализ способов сварки».		
Тема 1.4. Пайка и склеивание	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2
	Пайка. Виды припоя и их марки по ГОСТу. Технологический процесс пайки металла. Склеивание. Технологический процесс склеивания. Основные виды брака при пайки металлов.		
Раздел 2. Обработка материалов точением и строганием		8/4	
Тема 2.1. Инструменты формообразования	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2
	Инструменты формообразования в машиностроении: для механической обработки (точение, сверление, фрезерование и т.п.) металлических и неметаллических материалов. Инструментальные материалы, выбор марки инструментального материала. Изготовление цельных твердосплавных инструментов из пластифицированного полуфабриката.ГОСТы на формы пластинок		

	и вставок из твердого сплава и минералокерамики, искусственного алмаза и кубического нитрида бора. Износостойкие покрытия.		
Тема 2.2. Физические явления при токарной обработке. Геометрия токарного резца	Содержание	3	
	Физические основы процесса резания. Деформация металла в процессе резания, процесс образования стружки, типы стружки. Сила сопротивления резанию при точении и ее разложение на составляющие: P_z , P_x , P_y . Соотношение между составляющими силы резания. Определение мощности, затрачиваемой на резание. Теплота, выделяемая в зоне резания в процессе стружкообразования. Источники образования теплоты и ее распределение. Смазочно-охлаждающие технологические средства, применяемые при резании материалов. Определение конструктивных элементов резца: рабочая часть (головка), крепежная часть (державка, стержень), лезвие, передняя поверхность лезвия, главная и вспомогательная задние поверхности лезвия, режущая кромка. Определение исходных плоскостей для изучения геометрии резца: рабочая плоскость, основная плоскость, плоскость резания, главная секущая плоскость. Углы лезвия резца в главной секущей плоскости. Угол наклона главной режущей кромки. Углы лезвия резца в плане. Влияние углов резца на процесс резания. Числовые значения углов типовых резцов. Влияние установки резца относительно заготовки на углы резца. Особенности геометрии отрезного (прорезного) резца. Приборы и инструменты для измерения углов резца. Основные типы токарных резцов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №3 Изучение геометрических параметров токарных резцов и приборов для их измерения.	2	
Тема 2.3. Показатели режима резания. Обработка строганием и долблением	Содержание	3	
	Показатели режима резания при токарной обработке: глубина резания, подача, скорость резания. Аналитический метод расчета режимов резания (по формулам теории резания). Порядок расчета. Выбор режущего инструмента и инструментального материала. Деление припуска на черновую и чистовую зоны обработки.		ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2

	Назначение глубины резания. Выбор величины подачи по нормативам. Проверка подачи по прочности и жесткости державки резца, жесткости заготовки. Уточнение подачи по паспортным данным станка. Назначение периода стойкости резца. Определение скорости резания. Выбор поправочных коэффициентов. Расчет частоты вращения шпинделя. Уточнение значения частоты вращения по паспортным данным станка. Проверка выбранного режима резания по мощности станка и допускаемому вращающему моменту на шпинделе для данной ступени частоты вращения. Основное (машинное) время обработки. Анализ формул основного времени. Пути повышения производительности труда при точении..		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 4. Расчет режимов резания при точении.	2	
Тема 2.4. Обработка строганием и долблением	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2
	Процесс строгания и долбления. Геометрия строгальных и долбежных резцов. Режимы резания при строгании и долблении, их особенности. Определение силы и мощности резания при строгании и долблении. Нормирование строгальных работ. Техника безопасности		
Раздел 3. Сверление, зенкерование и развертывание		5/4	
Тема 3.1. Сверление, зенкерование и развертывание, применяемый инструмент. Определение режимов резания при обработке отверстий	Содержание	5	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2
	Процесс сверления, зенкерования и развертывания. Основные движения, особенности процессов. Элементы конструкций сверл, зенкеров и разверток, геометрические параметры. Особенности элементов конструкции инструментов. Силы, действующие на сверло, крутящий момент. Аналитический метод расчета режимов резания (по формулам теории резания). Порядок расчета. Выбор осевого инструмента и инструментального материала. Определение глубины резания. Выбор величины подачи по нормативам. Уточнение подачи по паспортным данным станка. Проверка подачи по осевой силе, допускаемой прочностью механизма подачи станка. Назначение периода стойкости инструмента. Определение скорости резания. Расчет частоты вращения шпинделя и уточнение ее по		

	паспортным данным станка. Действительная скорость резания. Проверка выбранного режима резания по достаточности мощности привода станка и крутящему моменту. Расчет основного времени.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 5 Изучение геометрических параметров сверла, зенкера, развертки	2	
	Практическое занятие № 6. Определение режимов резания при сверлении	2	
Раздел 4 Фрезерование		3/2	
Тема 4.1. Фрезерование, применяемый инструмент. Определение режимов резания при фрезеровании	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2
	Процесс фрезерования. Назначение, разновидности, конструкция и геометрические параметры фрез. Особенности процесса фрезерования. Схемы резания при фрезеровании. Силы, действующие на фрезу. Особенности торцового фрезерования. Нормирование фрезерных работ. Аналитический метод расчета режимов резания (по формулам теории резания). Порядок расчета. Выбор режущего инструмента и инструментального материала. Назначение глубины резания и ширины фрезерования. Выбор периода стойкости и подачи на зуб фрезы по нормативам. Расчет скорости резания. Определение частоты вращения фрезы и уточнение расчетной величины ее по паспортным данным станка. Расчет минутной подачи и корректировка ее по паспортным данным станка. Определение действительного значения подачи на зуб. Проверка выбранных режимов резания по мощности привода главного движения станка. Расчет основного времени.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 7. Определение режимов резания при фрезеровании.	2	
Раздел 5. Зубонарезание		3	
Тема 5.1. Нарезание зубчатых колес по методу копирования	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2
	Методы нарезания зубьев зубчатых колес. Сущность метода копирования. Схемы нарезания зубьев. Дисковые и концевые фрезы, их конструкция и особенности геометрии. Зависимость		

	профиля зубьев фрезы от модуля и числа зубьев зубчатого колеса.		
Тема 5.2. Нарезание зубчатых колес по методу обкатки	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2
	Сущность метода обкатки. Схемы зубодолбления и зубофрезерования. Конструкция и геометрия червячной фрезы и долбяка. Элементы резания при зубофрезеровании и зубодолблении. Нарезание зубьев прямозубых конических колес зубострогальными резцами и парными дисковыми фрезами. Общие сведения о зуботочении и зубопротягивании. Шевингование зубчатых колес.		
Тема 5.3. Определение режимов резания при зубонарезании	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2
	Методика назначения режимов резания при зубофрезеровании и зубодолблении аналитическим и табличным методами. Выбор инструмента. Определение глубины резания, подачи на оборот нарезаемого зубчатого колеса при зубофрезеровании, круговой и радиальной подачи при зубодолблении. Уточнение подачи по паспортным данным станка. Выбор периода стойкости фрезы и долбяка. Определение скорости резания, частоты вращения и числа двойных ходов долбяка. Проверка выбранных режимов резания по мощности станка. Расчет основного времени.		
Раздел 6. Резьбонарезание		3/2	
Тема 6.1 Методы нарезания резьбы Определение режимов резания при нарезании резьбы	Содержание	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2
	Методы резьбонарезания. Конструкция и геометрия резьбового резца. Нарезание резьбы гребенками. Вихревое (скоростное) нарезание резьбы. Сущность нарезания резьбы плашками и метчиками. Классификация плашек и метчиков. Особенности геометрических параметров плашек и метчиков в зависимости от обрабатываемого материала. Износ и стойкость плашек и метчиков. Аналитический и табличный методы определения режимов резания при нарезании резьбы резцами. Выбор резьбовых резцов. Определение скорости и частоты вращения шпинделя станка, уточнение по паспорту станка. Проверка режимов резания по мощности станка. Расчет основного времени.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическое занятие № 8. Выбор резбых резцов. Определение скорости и частоты вращения шпинделя станка, уточнение по паспорту станка. Проверка режимов резания по мощности станка. Расчет основного времени. Определение режимов резания при нарезании резьбы	2	
Раздел 7. Шлифование		3/2	
Тема 7.1 Абразивные инструменты. Определение режима резания при шлифовании	Содержание	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.2
	Процесс шлифования, его особенности и область применения. Характеристика абразивного инструмента, классификация абразивных материалов. Основные виды шлифования. Процесс хонингования. Назначение глубины рабочего хода при шлифовании методом продольной подачи, выбор долевой подачи, определение подачи на оборот детали. Определение окружной скорости детали. Определение основного времени. Особенности выбора режимов резания при наружном шлифовании глубинным методом, методом радиальной подачи, бесцентровым шлифованием, при внутреннем, плоском шлифовании.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 9. Определение режимов резания при шлифовании	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		38/18	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория процессов формообразования и инструментов, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Процессы формообразования деталей машин : учебное пособие для СПО / В. Ф. Безъязычный, В. Н. Крылов, Ю. К. Чарковский, Е. В. Шилков. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 416 с. - ISBN 978-5-507-50546-3. - URL: <https://e.lanbook.com/book/445901>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Лань. - Текст : электронный.

2. Резание материалов. Режущий инструмент : учебник для среднего профессионального образования / С.Н. Григорьев, В.А. Гречишников, Н.А. Чемборисов, А. Г. Схиртладзе ; под общей редакцией Н. А. Чемборисова. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 582 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-18877-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/555006>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - методы работы в профессиональной и смежных сферах;	знает основные понятия процессов формообразования; знает алгоритм выполнения основных операций формообразования знает о наличии интернет-ресурсов с необходимой для изучения дисциплины информацией	Текущий контроль: Тестирование Устный и письменный опрос Оценка выполнения самостоятельной работы Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет

- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; работа с различными инструментами; написание простых программ; технологические возможности и характеристики основных технологических методов механосборочного производства. технологические процессах механосборочного производства, используемых в организации. правила эксплуатации и технического обслуживания средств автоматизации и механизации технологических и	демонстрирует знания о методах работы профессиональной и смежных сферах знает способы проверки правильности выполнения заданий знает номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; демонстрирует знания о приемах структурирования информации и формате оформления результатов поиска информации, понимает значимость современных средств и устройства информатизации, порядок их применения; - владеет знаниями о программном обеспечении в профессиональной деятельности, в том числе цифровых средствах; знает современная научная и профессиональная терминология; понимает возможные траектории профессионального развития и самообразования; демонстрирует знания о технологических возможностях и характеристиках основных технологических методов механосборочного производства. понимает значение технологических процессов механосборочного производства, используемых в организации. правила эксплуатации и технического обслуживания средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов, применяемых в организации	

вспомогательных переходов, применяемых в организации.		
Умеет: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий	Умеет: - распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует и выделяет её составные части; - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; - выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); - определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации; - выделяет наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформляет результаты поиска, - оценивает практическую значимость результатов поиска; - применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение; в профессиональной деятельности; - использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	

для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выбирать программы обработки в соответствии с производственным заданием, конструкторской и производственно-технологической документацией интегрировать в программу взаимодействие робота с устройствами промышленной визуализации (тепловыми, механическими, электромеханическими, магнитными, лазерными, оптическими) процесса обработки с возможностью выбора автоматического слежения; контролировать правильность выполнения работ по монтажу, испытаниям, наладке средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов. Контролировать процесс роботизированной технологической операции и работу технологического оборудования для	применять современную научную профессиональную терминологию; - определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; выбирает программы обработки в соответствии с производственным заданием, конструкторской и производственно-технологической документацией Интегрирует в программу взаимодействие робота с устройствами промышленной визуализации (тепловыми, механическими, электромеханическими, магнитными, лазерными, оптическими) процесса обработки с возможностью выбора автоматического слежения; -контролирует правильность выполнения работ по монтажу, испытаниям, наладке средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов. Контролирует процесс роботизированной технологической операции и работу технологического оборудования для своевременной корректировки режимов в случае отклонений параметров процесса выполнения, отклонений в работе оборудования или при неудовлетворительном качестве изделия	

своевременной корректировки режимов в случае отклонений параметров процесса выполнения, отклонений в работе оборудования или при неудовлетворительном качестве изделия		

Приложение 2.27
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и
обслуживание роботизированного
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.08 АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 337

- 1. Общая характеристика 338
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 338
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 338
- 2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 339
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 339
 - 2.2. Содержание дисциплины 340
- 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 345
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение 345
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение 345
- 4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 346

1 Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Автоматизация проектирования технологических процессов»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Автоматизация проектирования технологических процессов»: формирование навыков использования современных технологий обработки информации.

Дисциплина «Автоматизация проектирования технологических процессов» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ООП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁴⁵:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	- структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; -
ОК.02	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые	приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;

⁴⁵ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	средства для решения профессиональных задач	
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	- правила оформления документов;
ПК 3.2	читать чертежи графической части рабочей и проектной документации автоматизированной системы управления технологическими процессами	
ПК 3.3	использовать текстовые редакторы (процессоры) и компьютерные программы для работы с графической информацией для оформления предложений по повышению производительности, упрощению эксплуатации и ремонта, снижению стоимости средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов. -использовать текстовые редакторы (процессоры), компьютерные программы для работы с графической информацией, САД – системы для оформления инструкций по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов.	
ПК 3.4	определять порядок подготовки к выпуску рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее - САПР) для оформления чертежей; использовать текстовые редакторы (процессоры) и компьютерные программы для работы с графической информацией для оформления предложений по сокращению затрат тяжелого ручного труда, внедрению рациональных приемов и методов труда при выполнении основных и вспомогательных переходов.	правила работы в САПР для оформления чертежей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами система условных обозначений в проектировании Состав комплекта конструкторской документации автоматизированных систем управления технологическими процессами PDM – система организации: возможности и порядок просмотра информации о технологических операциях. ЕСМ-система организации; возможности и порядок работы в ней. Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок

		работы в них. прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименование, возможности и порядок работы в них. Прикладные программы для вычислений и инженерных расчетов: наименование, возможности и порядок работы в них. Нормативно-технические и руководящие документы по оформлению конструкторской документации.. Правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации. CAD – системы: возможности и порядок работы в них.

1.2 Обоснование часов вариативной части ООП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знать: -классы и виды CAD и САМ систем, их возможности и принципы функционирования,; -виды операций над 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям; -способы создания и визуализации анимированных сцен. Уметь: - оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и САМ систем, - проектировать	Тема 1.1. Назначение и структура интегрированных САПР	4	По запросу ПАО «Северсталь» часы вариативной части направлены на более углубленное изучение учебной дисциплины и формирования элементов общих и профессиональных компетенций.
2		Тема 1.2 Классификация интегрированных САПР	2	
3		Тема 1.3. Методы обеспечения взаимосвязи систем конструкторского и технологического проектирования	4	
4		Тема 1.4. Комплекс средств автоматизации проектирования	4	
5		Тема 1.5. Основы автоматического проектирования.	6	
6		Тема 2.1. Особенности	4	

	технологические процессы с использованием	автоматизации технологического проектирования.		
8	баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах: -создавать эскизы и трехмерные модели	Тема 2.2. Основные задачи и функции АСТПП. Состав АСТПП.	6	
9		Тема 3.1. Структура и функциональные возможности современных САПР ТП	8	
10		Тема 4.1. Назначение и возможности современных САМ-систем	8	
11		Тема 4.2. Оформление конструкторской и технологической документации посредством САМ-систем.	6	
			58	

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	94	44
Теоретические занятия	50	
Практические занятия	44	44
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	100	44

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Назначение, классификация и особенности интегрированных САПР (CAD/CAM/CAE-систем)		28/10	
Тема 1.1. Назначение и структура интегрированных САПР	Содержание	8	
	Назначение и основные преимущества интегрированных САПР. Функциональное назначение и характеристика основных модулей интегрированных САПР: CAD, CAE, CAM. Концепция CALS. Единое информационное пространство (ЕИП). Полное электронное определение изделия (EPD). Технология параллельного проектирования: основные принципы и C-технологии. Управление инженерными и проектными данными.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №1 Создание параметризованной геометрической модели.	2	
	Практическое занятие №2 Параметрическое ассоциативное, объектно-ориентированное конструирование.	2	
Тема 1.2 Классификация интегрированных САПР	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 05 ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Классификация универсальных интегрированных САПР по функциональным возможностям: «тяжелые», «средние», «легкие», многоуровневые. Классификация специализированных интегрированных САПР по технологии создания: с применением традиционной технологии проектирования, с CASE – технологией.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Объектно-ориентированное конструирование	2	
Тема 1.3. Методы обеспечения взаимосвязи систем конструкторского и технологического	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05 ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Использование универсального формата передачи графических данных (геометрических моделей) (DXF, IGES, STEP). Применение специализированных промежуточных языков описания		

проектирования	конструкторско-технологической информации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №3 Описания конструкторско-технологической информации посредством специализированных промежуточных языков.	2	
Тема 1.4. Комплекс средств автоматизации проектирования	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05 ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Виды обеспечения САПР: техническое, программное, математическое, информационное, лингвистическое, организационное, методическое.. Средства технического обеспечения САПР.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №4 Средства технического обеспечения САПР.	2	
Тема 1.5. Основы автоматического проектирования.	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 05 ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Системный подход к проектированию. Блочный-иерархический подход к проектированию. Комплексный подход к проектированию производства и управления. Методы проектирования: индивидуальное и групповое проектирование, проектирование на основе аналогов. Нисходящее, восходящее и смешанное проектирование. Структура процесса проектирования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №5 Структура процесса проектирования.	2	
Раздел 2. Автоматизированные системы технологической подготовки производства (АСТПП)		34/16	
Тема 2.1. Особенности автоматизации технологического проектирования.	Содержание	16	ОК 01, ОК 02, ОК 05 ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Основные задачи и особенности автоматизации технологического проектирования в современных условиях. Иерархические уровни технологического проектирования. Технологическая подготовка производства (ТПП). Функции ТПП		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 6 САПР технологических процессов механической обработки.	4	
	Практическое занятие № 7 САПР технологических операций.	4	
Тема 2.2. Основные задачи и	Содержание	18	ОК 01, ОК 02, ОК 05

функции АСТПП. Состав АСТПП.	Технологическая готовность автоматизированных систем технологической подготовки производства (АСТПП). Цель создания АСТПП. Целевые и собственные функции АСТПП. Подсистемы общего назначения. Подсистемы специального назначения. Принципы построения и типовая структура АСТПП.		ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №8 Создание трехмерных моделей на основе готового чертежа.	4	
	Практическое занятие №9 Особенности построения эскиза. Редактирование трехмерных моделей. Выполнение проекта «3D-модель».	4	
	Контрольная работа	2	
Раздел 3. Структура и функциональные возможности современных САПР ТП		22/10	
Тема 3.1. Структура и функциональные возможности современных САПР ТП	Содержание	22	ОК 01, ОК 02, ОК 05 ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Структура и функциональные возможности наиболее распространенных и актуальных САПР ТП. Особенности автоматизации подготовки и выпуска технологической документации в современных САПР ТП.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие № 10 Проектирование технологических процессов в САПР ТП	4	
	Практическое занятие № 11 Проектирование технологических процессов в САПР ТП с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режима	4	
	Практическое занятие № 12 Компьютерные программы для работы с графической информацией.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Назначение и возможности современных САМ-систем. Типовые функциональные возможности современных САМ-систем. Примеры современных отечественных и зарубежных САМ-систем организацией.	2	

Раздел 4. Автоматизация подготовки управляющих программ для станков с ЧПУ		14/8	
Тема 4.1. Назначение и возможности современных САМ-систем	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 05 ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Назначение САМ-систем. Классификация, структура и состав САМ-систем. Типовые функциональные возможности современных САМ-систем. Примеры современных отечественных и зарубежных САМ-систем.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 12 Разработка управляющих программ для станков с ЧПУ.	4	
Тема 4.2. Оформление конструкторской и технологической документации посредством САМ-систем.	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 05 ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4
	Порядок и правила оформления конструкторской и технологической документации.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 13 Оформление конструкторской и технологической документации посредством САМ-систем.	4	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		100/44	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория автоматизации проектирования технологических процессов,
оснащенная в соответствии с приложением 3 ООП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Колошкина, И.Е. Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 371 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13635-7. - URL: <https://urait.ru/bcode/567275>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

2. Копылов, Ю. Р. Технология машиностроения : учебное пособие для СПО / Ю. Р. Копылов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 252 с. - ISBN 978-5-507-50742-9. - URL: <https://e.lanbook.com/book/461126>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Лань. - Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова, С.А. Леонова, Н.В. Пшеничнова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2024. - 226 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-16834-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/537963>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

2. Компьютерная графика в сапр : учебное пособие для спо / а. В. Приемышев, в. Н. Крутов, в. А. Треяль, о. А. Коршакова. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 196 с. - isbn 978-5-507-47669-5. - url: <https://e.lanbook.com/book/403376>. - режим доступа: электронно-библиотечная система Лань. - текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - основные источники	Знает структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ при подготовке конструкторской документации - Демонстрирует знания об основных источниках информации и ресурсах для решения задач и проблем в профессиональной	Текущий контроль: Тестирование Устный и письменный опрос Контрольная работа Оценка выполнения самостоятельной работы

информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; - правила оформления документов; правила работы в САПР для оформления чертежей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами система условных обозначений в проектировании состав комплекта конструкторской документации автоматизированных систем управления технологическими процессами PDM – система организации: возможности и порядок просмотра информации о технологических операциях. ЕСМ-система организации: возможности и порядок работы в ней. Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок	сфере; Знает приемы структурирования информации и формат оформления результатов поиска информации понимает значение современных средств и устройств информатизации, порядок их применения; Демонстрирует знания о программном обеспечении и цифровых средствах, необходимых для автоматизации проектирования технологических процессов ; Знает правила оформления документов и правила работы в САПР для оформления чертежей рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами, систему условных обозначений в проектировании, состав комплекта конструкторской документации автоматизированных систем управления технологическими процессами; Демонстрирует знания PDM – система организации: возможности и порядок просмотра информации о технологических операциях , ЕСМ-система организации; возможности и порядок работы в ней. Понимает значение текстовых редакторов (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них. Знает прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименование, возможности и порядок работы в них, . нормативно-технические и руководящие документы по оформлению конструкторской	Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет

работы в них. прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименование, возможности и порядок работы в них. регулирования оплаты труда, режим труда и отдыха нормативно-технические и руководящие документы по оформлению конструкторской документации.. правила разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации. CAD – системы: возможности и порядок работы в них.	документации.. Демонстрирует знания о правилах разработки проектной, технической, технологической и эксплуатационной документации. CAD – системы: возможности и порядок работы в них.	
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы обеспечение; в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части, - определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы для автоматизации проектирования технологических процессов; - выявляет и эффективно находит информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы обеспечение; в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; использует текстовые редакторы (процессоры) и компьютерные	Текущий контроль: Тестирование Устный и письменный опрос Контрольная работа Оценка выполнения практических работ и учебного проекта Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет.

грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке использовать текстовые редакторы (процессоры) и компьютерные программы для работы с графической информацией для оформления предложений по повышению производительности, упрощению эксплуатации и ремонта, снижению стоимости средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов. -использовать текстовые редакторы (процессоры), компьютерные программы для работы с графической информацией, CAD – системы для оформления инструкций по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов. определять порядок подготовки к выпуску рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами выбирать способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее - САПР) для оформления чертежей; использовать текстовые редакторы (процессоры) и компьютерные программы	программы для работы с графической информацией для оформления предложений по повышению производительности, упрощению эксплуатации и ремонта, снижению стоимости средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов. -использует текстовые редакторы (процессоры), компьютерные программы для работы с графической информацией, CAD – системы для оформления инструкций по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту средств автоматизации и механизации технологических и вспомогательных переходов. определяет порядок подготовки к выпуску рабочей документации автоматизированной системы управления технологическими процессами выбирает способы и алгоритм работы в системе автоматизированного проектирования (далее - САПР) для оформления чертежей; использует текстовые редакторы (процессоры) и компьютерные программы для работы с графической информацией для оформления предложений по сокращению затрат тяжелого ручного труда, внедрению рациональных приемов и методов труда при выполнении основных и вспомогательных переходов.	

для работы с графической информацией для оформления предложений по сокращению затрат тяжелого ручного труда, внедрению рациональных приемов и методов труда при выполнении основных и вспомогательных переходов.		

Приложение 2.28
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и
обслуживание роботизированного
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.09 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 337

1. Общая характеристика 338

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 338

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 338

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 339

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 339

2.2. Содержание дисциплины 340 **Ошибка! Закладка не определена.**

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 345

3.1. Материально-техническое обеспечение 345

3.2. Учебно-методическое обеспечение 345

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 346

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Математические методы моделирования производственных процессов»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математические методы моделирования производственных процессов»: формирование навыков применения математических методов в моделировании производственных процессов

Дисциплина «Математические методы моделирования производственных процессов» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ООП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁴⁶:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в	приемы структурирования информации;

⁴⁶ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска;	
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 09	- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
ПК 4.1	-решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	-значение математики в профессиональной деятельности; -основные понятия и методы теории -функций нескольких переменных; -основные понятия и методы теории дифференциальных уравнений.
ПК 4.2	-находить геометрические и физические величины с помощью определенных интегралов; -решать дифференциальные - уравнения первого и старших порядков; -находить частные производные функций нескольких переменных; находить экстремумы функции двух переменных; - решать прикладные задачи с использованием дифференциальных уравнений;	

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	28
Теоретические занятия	36	-
Практические занятия	28	28
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена)	8	-
Всего	74	28

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	История развития научных идей и методов математики для познания и описания действительности. Роль математики в изучении общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей. Математическое моделирование с использованием функций нескольких переменных и дифференциальных уравнений. Стартовая диагностика (входной контроль).		
Раздел 1. Приложения определенных интегралов		20/10	
Тема 1.1. Линии в полярной системе координат. Линии, заданные параметрически	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Линии в полярной системе координат. Линии, заданные параметрически.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Построение линий в полярной системе координат и линий, заданных параметрически	2	
Тема 1.2. Вычисление площадей и длин дуг кривых, заданных в полярной системе координат и линий, заданных параметрически	Содержание	14	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Определенный интеграл, его свойства и геометрический смысл. Вычисление определенного интеграла с помощью формулы Ньютона – Лейбница. Методом подстановки и интегрирования по частям. Вычисление площадей и длин дуг с помощью определенного интеграла. Вычисление физических величин с помощью определенных интегралов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 2. Вычисление площадей и длин дуг кривых.	2	
	Практическое занятие № 3. Вычисление массы кривой, статических моментов, моментов инерции плоских кривых и фигур.	2	
	Практическое занятие № 4. Вычисление пути, работы переменной силы и решение других физических задач с применением определенных интегралов	2	

	Практическое занятие № 5. Решение физических задач с помощью	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Вычисление физических величин с помощью определенных интегралов		
Раздел 2. Функции нескольких переменных		8/2	
Тема 2.1. Понятие функции нескольких переменных.	Содержание	8	
	Нахождение частных производных первого и старших порядков функций нескольких переменных		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 6. Нахождение частных производных	2	
Раздел 3. Дифференциальные уравнения		16/8	
Тема 3.1. Понятие дифференциального уравнения.	Содержание	16	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Дифференциальные уравнения 1 и 2 порядка, их общие и частные решения. Задачи Коши. Решение линейных однородных дифференциальных уравнений		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 7 Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными	2	
	Практическое занятие № 8 Решение уравнений с разделяющимися переменными и приводящихся к ним	2	
	Практическое занятие № 9 Решение однородных дифференциальных уравнений и приводящихся к ним	2	
	Практическое занятие № 10 Решение однородных уравнений первого порядка	2	
Раздел 4. Основы теории комплексных чисел		18/8	
Тема 4.1. Алгебраическая формула комплексного числа	Содержание	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Понятие о комплексном числе. Алгебраическая формула комплексного числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 11. Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом. Геометрическое изображение комплексных чисел. Суммы и разности комплексных чисел. Модуль и аргумент комплексного числа.	4	
Тема 4.2.	Содержание	10	ОК 01, ОК 02,

Тригонометрическая и показательные формы комплексного числа	Тригонометрическая формула комплексного числа. Теорема Эйлера. Переход от алгебраической формы комплексного числа к тригонометрической, показательной и обратно. Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной формах.		ОК 03, ОК 09 ПК 4.1, ПК 4.2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 12. Действия над комплексными числами в алгебраической форме. Применение комплексных чисел в задачах по видам профессиональной деятельности.	4	
Промежуточная аттестация		8	
Всего		74/ 28	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет математических дисциплин, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Баврин, И.И. Математика для технических колледжей и техникумов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 397 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08026-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/561750>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

2.Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 212 с. - ISBN 978-5-507-49263-3. - URL: <https://e.lanbook.com/book/384743>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Лань. - Текст : электронный.

Копылов, Ю. Р. Основы компьютерных цифровых технологий машиностроения / Ю. Р. 3.Копылов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 496 с. - ISBN 978-5-507-45352-8. - URL: <https://e.lanbook.com/book/265187>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Лань. - Текст : электронный.

4.Муратова, Т.В. Дифференциальные уравнения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. В. Муратова. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 524 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-19200-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/562303>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; приемы структурирования	Знает основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории комплексных чисел Умеет применять математические методы для решения профессиональных задач использовать приёмы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;	Текущий контроль: Устный опрос Тестирование Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения практических работ Промежуточная аттестация: Экзамен

информации; современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования; лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; значение математики в профессиональной деятельности; -основные понятия и методы теории -функций нескольких переменных; -основные понятия и методы теории дифференциальных уравнений.		
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; - кратко обосновывать и		Текущий контроль: Устный опрос Тестирование Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения практических работ Промежуточная аттестация: Экзамен

объяснять свои действия (текущие и планируемые); решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности -находить геометрические и физические величины с помощью определенных интегралов; -решать дифференциальные уравнения первого и старших порядков; -находить частные производные функций нескольких переменных; - находить экстремумы функции двух переменных; - решать прикладные задачи с использованием дифференциальных уравнений;		

Приложение 2.29
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и
обслуживание роботизированного
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.10 ПРОГРАММИРОВАНИЕ СИСТЕМ С ЧИСЛОВЫМ ПРОГРАММНЫМ
УПРАВЛЕНИЕМ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 337

- 1. Общая характеристика 338
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 338
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 338
- 2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 339
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 339
 - 2.2. Содержание дисциплины 340
- 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 345
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение 345
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение 345
- 4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 346

1 Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Программирование систем с числовым программным управлением»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Программирование систем с числовым программным управлением»: формирование навыка программирования систем с числовым программным управлением.

Дисциплина «Программирование систем с числовым программным управлением» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

: 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ООП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁴⁷:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач;
ОК.02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую	приемы структурирования информации;

⁴⁷ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	значимость результатов поиска;	
ОК 03	применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	- современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 09	- кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
ПК 2.2	разрабатывать простые управляющие программы работы роботехнологических комплексов в соответствии с техническим заданием	общее представление о структуре управляющей программы; основные управляющие конструкции

1.3 Обоснование часов вариативной части ООП

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Уметь : - разрабатывать УП обработки деталей на токарном станке с ЧПУ - разрабатывать УП обработки деталей на фрезерном станке с ЧПУ	Тема 2.2. Правила построения УП обработки деталей на токарном станке с ЧПУ	2	Изучение углубленной образовательной программы по общепрофессиональной дисциплине «Программирование систем с числовым программным управлением» обеспечит условия для качественного освоения профессиональных компетенций техника по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного оборудования (по отраслям)
2		Тема 2.3. Правила построения УП обработки деталей на фрезерном станке с ЧПУ	2	

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁴⁸	50	20-
Теоретические занятия	30	
Практические занятия	20	20
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	2	
Всего	56	20

⁴⁸ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Подготовка к разработке управляющей программы (УП)		36/12	
Тема 1.1. Этапы подготовки управляющих программ	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.2
	Этапы подготовки управляющих программ Корректировка чертежа изготавливаемой детали: перевод размеров в плоскости обработки; выбор технологической базы; замена сложных траекторий прямыми линиями и дугами окружности. Классификация деталей по конструктивно-технологическим признакам.		
Тема 1.2. Выбор технологических операций и переходов обработки.	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.2
	Требования к технологической документации Справочная, исходная и сопроводительная документация.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Презентация по теме: «Роль справочной литературы при разработке УП»	2	
Тема 1.3. Расчет режимов резания	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.2
	Система координат детали. Назначение. Прямоугольная, цилиндрическая и сферическая определение скорости резания; определение частоты вращения силового привода; определение скорости подачи режущего инструмента.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 1. Порядок определения положения осей системы координат станков различных групп	2	
	Практическое занятие № 2 Работа в правой прямоугольной системе координат	2	
Тема 1.4. Определение координат опорных точек контура детали	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.2
	Геометрические элементы контура детали. Опорные точки Построение эквидистанты и нахождение координат опорных точек		

	эквидистанты. Ввод исходной точки режущего инструмента. Решение типовых геометрических задач Построение схемы наладки, в которой в графической форме указывается взаимное расположение узлов станка, изготавливаемой детали и режущего инструмента перед началом обработки. Расчет координат опорных точек контура детали Составление карты подготовки информации, в которую сводится геометрическая (координаты опорных точек и расстояния между ними) и технологическая (режимы резания) информация.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 3 Определение и расчет опорных точек контура детали	2	
Тема 1.5. Расчет элементов траектории инструмента	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.2
	Эквидистанта. Эквидистанта к отрезку прямой, к дуге окружности. Сопряжения соседних участков эквидистанты. Расчет координат опорных точек эквидистанты.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа № 4 Определение и расчет опорных точек эквидистанты	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Расчет координат опорных точек контура детали	2	
Тема 1.6. Структура УП и ее формат. Управляющая программа. Информация, содержащаяся в УП.	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.2
	Структура кадра, значение стандартных адресов. Назначение формата кадра, содержание формата кадра.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 5. Определение структуры УП и значения стандартных адресов	2	
Тема 1.7. Контроль и редактирование УП	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.2
	Контроль управляющей программы. Порядок редактирования программы. Принципы построения кода ISO-7 bit.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 6. Проведение контроля и редактирования программ	2	

Раздел 2. Основы программирования обработки деталей на металлорежущих станках с ЧПУ		18/8	
Тема 2.1. Правила построения УП обработки деталей на сверлильном станке с ЧПУ	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.2
	Виды отверстий и последовательность переходов их обработки. Типовые технологические схемы обработки отверстий. Стандартные циклы обработки отверстий		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 7. Выполнение технологических схем обработки отверстий параллельным и последовательным способом	2	
Тема 2.2. Правила построения УП обработки деталей на токарном станке с ЧПУ	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.2
	Переходы токарной обработки. Зона выработки материала. Открытые, полуоткрытые и закрытые зоны выработки массива материала.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 8. Выполнение технологических схем обработки открытых зон и полуоткрытых зон	2	
	Практическое занятие № 9. Выполнение технологических схем обработки закрытых зон	2	
Тема 2.3. Правила построения УП обработки деталей на фрезерном станке с ЧПУ	Содержание	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.2
	Переходы фрезерной обработки. Типовые технологические схемы обработки открытых, полуоткрытых и закрытых поверхностей. Многокоординатная обработка контуров и поверхностей на фрезерном станке с ЧПУ.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 10. Выполнение технологических схем фрезерования открытых поверхностей	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		56/20	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Программирования систем с числовым программным управлением»,
оснащенная в соответствии с приложением 3 ООП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Колошкина, И.Е. Основы программирования для станков с ЧПУ : учебник для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 260 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-12512-2. - URL: <https://urait.ru/bcode/565821>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

2. Мирошин, Д.Г. Технология работы на станках с ЧПУ : учебник для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Е. В. Тюгаева, О. В. Костина. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 194 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-13637-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/567526>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

3. Сурина, Е. С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ : учебное пособие для СПО / Е. С. Сурина. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 268 с. - ISBN 978-5-507-52316-0. - URL: <https://e.lanbook.com/book/447317>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Лань. - Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - приемы структурирования информации;	Владеет навыками контроля соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации; в наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям	Текущий контроль: - Устный опрос - Тестирование - Оценка выполнения самостоятельной работы - Оценка выполнения практических работ Промежуточная аттестация: - Дифференцированный зачет

содержание актуальной нормативно-правовой документации современная научная и профессиональная терминология общее представление о структуре управляющей программы; основные управляющие конструкции		
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; реализовывать составленный план оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; определять актуальность	Владеет навыками контроля соответствия качества сборочных единиц требованиям технической документации; в наладке, подналадке и техническому обслуживанию оборудования на основе технологической документации в соответствии с производственными задачами согласно нормативным требованиям	Текущий контроль: Устный опрос Тестирование Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения практических работ Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет

нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности разрабатывать простые управляющие программы работы роботехнологических комплексов в соответствии с техническим заданием		

Приложение 2.30
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и
обслуживание роботизированного
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

**«ОП.11* ТЕХНОЛОГИЯ РЕМОНТА, МОНТАЖА И НАЛАДКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО
И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 337

1. Общая характеристика 338

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 338

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 338

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 339

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 339

2.2. Содержание дисциплины 340

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 345

3.1. Материально-техническое обеспечение 345

3.2. Учебно-методическое обеспечение 345

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 346

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования»: формирование умений осуществлять техническое обслуживание и ремонт электрических систем, распределительных щитков, электродвигателей, генераторов, электрических систем и оборудования постоянного и переменного тока, а также проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования, осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.

Дисциплина «Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ООП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁴⁹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;

⁴⁹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	- использовать современное программное обеспечение; в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию	содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология;
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,	правила оформления документов; -правила построения устных сообщений;
ОК 06		значимость профессиональной деятельности по специальности;
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
ПК 2.1	читать электрические и простые электронные схемы;	
ПК 2.3	-обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов, принимать мер по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы, электрические преобразователи, генераторы и их системы управления; демонстрация знаний демонстрация знаний основ монтажа электрооборудования.	- устройства и принципов действия электрических машин и электрооборудования; - методики технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способов обнаружения неисправностей, - основы монтажа электрооборудования.
ПК 3.3		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁵⁰	88	38
Теоретические занятия	50	
Практические занятия	28	28
Лабораторные занятия	10	10
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8	-
Всего	100	38

⁵⁰ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1. Основы монтажа электрооборудования	Содержание	26/8	ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК07 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.3
	Общие вопросы эксплуатации электрооборудования. Основные задачи эксплуатации. Эксплуатационные показатели. Эксплуатационные документы. Классификация помещений с электроустановками. Выбор электродвигателя. Критерии выбора электродвигателя. Конструктивное исполнение электродвигателя. Выбор по роду тока. Условия пуска. Способ монтажа. Класс вибрации. Уровень шума. Выбор по мощности и режиму работы. Монтаж распределительных электросетей и установок Положение Правил устройства электроустановок (ПУЭ), Правил технической эксплуатации электроустановок (ПТЭ) и Правил техники безопасности (ПТБ), строительных норм и правил (СНиП). Оборудование, приспособления и приборы, применяемые при электромонтажных работах. Материалы и изделия, применяемые для электромонтажных работ. Общие требования к электропроводам. Основные способы монтажа проводов, кабелей, шинпроводов, осветительных электроустановок, монтаж светильников и осветительной аппаратуры. Монтаж электрических внутрицеховых сетей. Монтаж внутренних электрических сетей. Монтаж защитного заземления и зануления. Техника безопасности при монтаже и испытании электропроводок. Монтаж электродвигателей и аппаратов. Классификация и конструктивные особенности электрических машин. Особенности монтажа машин малой и средней мощности напряжением до 1000В.		

	Содержание электромонтажных и пусконаладочных работ. Особенности монтажа крупных электрических машин. Соединение валов электрических машин. Проверка посадочных размеров и подготовка к посадке полумуфт. Понятие о выверке валов и центровке. Допуски на центровку. Способы центровки валов. Сборка и соединение муфт. Проверка электрической части машин большой мощности. Подготовка к проверке и внешний осмотр. Проверка внутренних соединений обмоток. Проверка поверхности коллектора, установка щёток, щётчных траверс и надёжность крепления. Проверка состояния изоляции крупных электрических машин. Требования к состоянию изоляции. Проверка состояния изоляции машин постоянного тока. Проверка состояния изоляции машин переменного тока. Назначение и способы сушки изоляции. Испытания и пробный пуск электрических машин. Объём и порядок испытаний электрических машин перед пуском. Пробный пуск электрических машин. Испытания машин холостую и под нагрузкой. Техника безопасности при монтаже и испытаниях электрических машин		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Лабораторное занятие №1 «Исследование различных схем соединения электроосветительных приборов».	2	
	Лабораторное занятие №2 «Исследование различных схем управления электродвигателями»	2	
	Практическое занятие №1 «Расчет защитного заземления электрооборудования»	2	
	Практическое занятие №2 «Расчет защитного зануления электрооборудования».	2	
Тема 1.2. Эксплуатация электрического и электромеханического оборудования	Содержание	20/8	ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК 05 ОК 06
	Организация обслуживания электрических машин и аппаратов. Основные понятия, характеризующие эксплуатацию электрических машин. Назначение технического обслуживания. Виды и периодичность технического обслуживания. Типовой объём работ		

	по техническому обслуживанию. Виды и причины износов электрических машин и аппаратов. Механический износ. Электрический износ. Моральный износ. Причины износов электрического и электромеханического оборудования. Приемо-сдаточные испытания. Неисправности электрических машин. Электрические отказы. Механические отказы. Основные причины отказов электрических машин. Дефектация деталей и узлов. Выбор защиты электрических машин. Нормативно-техническая документация. Эксплуатация электрических сетей, пускорегулирующей аппаратуры, аппаратуры защиты, управления и контроля. Эксплуатация кабельных линий, основные методы обнаружения мест их повреждений. Эксплуатация и техническое обслуживание электрического оборудования распределительных устройств. Техническое обслуживание электрических аппаратов.		ОК07 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №3 «Тепловая защита асинхронного электродвигателя»	2	
	Практическое занятие №4 «Изучение схемы конденсаторного пуска трёхфазного асинхронного электродвигателя»	2	
	Практическое занятие №5 «Расчет обмотки однофазного электродвигателя и трехфазного электродвигателя»	2	
	Практическое занятие №6 «Расчет пускового резистора в цепи статора двигателя с короткозамкнутым ротором»	2	
Тема 1.3. Технология ремонта и наладки электрического оборудования	Содержание	28/14	ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК07 ПК 2.1 ПК 2.3
	Организация ремонта электрооборудования. Формы организации ремонта электрического и электромеханического оборудования. Электроремонтное предприятие. Структура электроремонтного производства. Типовая структурно-технологическая схема ремонта электрических машин. Структура центральной электротехнической лаборатории. Содержание ремонта электрооборудования		

	Классификация и виды ремонтов электрических машин, а также электротехнического оборудования. Типовой объём работ при текущем ремонте. Типовой объём работ при капитальном ремонте. Предремонтные испытания. Расчёт электрических машин и другого оборудования при ремонте. Порядок проверочного расчёта и расчёт основных параметров. Методика поверочных расчётов электрического оборудования. Пересчет асинхронных двигателей на другое напряжение, частоту вращения и частоту питания. Модернизация электрического и электромеханического оборудования. Разборка и дефектация электрического оборудования Разборка электрооборудования. Мойка деталей и узлов. Дефектация деталей и узлов. Ремонт магнитопроводов и механических деталей. Ремонт корпусов. Технология ремонта узлов и деталей электрических машин и другого электрооборудования. Наладка электрооборудования после ремонта. Восстановление круглых обмоточных медных проводов. Изготовление и укладка обмоток из круглых и прямоугольных проводов. Ремонт стержневых обмоток роторов и обмоток полюсов. Пропитка обмоток статоров и роторов. Статическая и динамическая балансировка роторов и якорей. Сборка и испытания электрических машин после ремонта. Сборка и испытания электрических машин после ремонта. Техника безопасности при испытаниях электрических машин. Содержание ремонта электрических аппаратов. Проверка электрических цепей аппаратов, а также различного электрооборудования. Наладка после ремонта капитального и текущего Технология ремонта электрических аппаратов. Ремонт и обслуживание оборудования в силовых, распределительных щитах. Обслуживание щитов освещения. Разборка электрических аппаратов. Ремонт переключателей, предохранителей, реостатов, автоматических выключателей, контакторов и магнитных пускателей.		ПК 3.3

	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическое занятие №7 «Методы поиска неисправностей в трёхфазном асинхронном электродвигателе»	2	
	Практическое занятие №8 «Поиск и устранение неисправностей в электродвигателях переменного тока»	2	
	Лабораторное занятие №3 «Исследование контакторов переменного тока»	2	
	Лабораторное занятие №4 «Исследование схемы нереверсивного магнитного пускателя»	2	
	Лабораторное занятие №5 «Исследование схемы реверсивного магнитного пускателя»	2	
	Практическое занятие №9 «Расчет пускового сопротивления двигателя постоянного тока аналитическим методом»	2	
	Практическое занятие №10 «Обслуживание оборудования в электрическом щите»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на одну из тем по выбору обучающегося Ремонт пакетных выключателей. Ремонт рубильников.	2	
Тема 1.4. Технология ремонта электромеханического оборудования	Содержание	18/8	ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК07 ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 3.3
	Текущий ремонт электрических аппаратов. Особенности ремонта программируемых аппаратов. Классификация контактов и причины их повреждения. Причины повреждений. Выявление причин на ранних стадиях Проверка электрических цепей аппаратов. Причины отказов электрических аппаратов . Разборка электрических аппаратов Ремонт воздушных автоматических выключателей, контакторов и магнитных пускателей Пусконаладочные работы после ремонта аппаратов. Пусконаладка электротехнического оборудования в том числе сборного.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №11 «Выбор электрических аппаратов по заданным техническим условиям» ...	2	

	Практическое занятие №12 «Испытания трансформаторов после капитального ремонта»	2	
	Практическое занятие №13 «Испытания электроаппаратов и распределительных устройств выше 1 кВ»	2	
	Практическое занятие №14 «Ремонт трансформаторов и распределительных устройств выше 1 кВ»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации на тему «Особенности ремонта электрических аппаратов с элементами силовой и микропроцессорной техники»	2	
Промежуточная аттестация		8	
Всего		100/38	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория электротехники и электроники, оснащенная в соответствии с приложением 3 ООП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Епифанов, А. П. Основы электропривода : учебное пособие / А. П. Епифанов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 192 с. - ISBN 978-5-507-50591-3. - URL: <https://e.lanbook.com/book/448640> . - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Лань. - Текст : электронный.

2.Острецов, В.. Н. Электропривод и электрооборудование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Острецов, А. В. Палицын. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 180 с. - (профессиональное образование). - isbn 978-5-534-20209-0. - url: <https://urait.ru/bcode/562663>. - Режим доступа: электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает - - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;	Знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Знает порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. Знает методы и способы работы с людьми при выполнении различного рода работ Знает правила оформления документов и построения устных сообщений Знает значимость профессиональной деятельности по специальности Демонстрирует знания современных средства и устройств	Текущий контроль: Устный опрос Тестирование Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения практических и лабораторных работ Промежуточная аттестация: Экзамен

- программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; правила оформления документов; -правила построения устных сообщений; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - устройства и принципов действия электрических машин и электрооборудования; - методики технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способов обнаружения неисправностей, - основы монтажа электрооборудования. требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	информатизации и порядка их применения; -Показывает знания программного обеспечения, используемого в профессиональной деятельности, в том числе цифровых средств; Знает требования к экологической безопасности при выполнении профессиональной деятельности Знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные электротехнические темы Показывает знания правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Знает основные типы электрических машин и области их применения. Демонстрирует знания требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план,	Распознает задачу и/или проблему в ходе учебной деятельности; анализирует и выделяет её составные части; Определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; Осуществляет оценку результата и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью	Текущий контроль: Устный опрос Тестирование Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения практических и лабораторных работ

определять необходимые ресурсы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, соблюдать нормы экологической безопасности; читать электрические и простые электронные схемы;	наставника) Определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации для выполнения самостоятельной работы - Выделяет наиболее значимое в перечне информации в ходе подготовки к контролю знаний Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - Использует современное программное обеспечение при выполнении лабораторных работ в профессиональной деятельности; -Применяет различные цифровые средства для решения профессиональных задач и задач учебно-исследовательской деятельности Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - Применять современную научную профессиональную терминологию Грамотно излагает свои мысли в ходе устного ответа и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, в том числе отчеты по выполнению лабораторных и практических работ и результатам выполнения самостоятельной работы Соблюдает нормы экологической безопасности; Читает электрические и простые	Промежуточная аттестация: Экзамен

обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов, принимать мер по предотвращению повреждений, эксплуатировать электроприводы, электрические преобразователи, генераторы и их системы управления; демонстрация знаний демонстрация знаний основ монтажа электрооборудования.	электронные схемы; Обнаруживает неисправности в электроцепях, места дефектов, Принимает мер по предотвращению повреждений, Эксплуатировать электроприводы, электрические преобразователи, генераторы и их системы управления;.	

Приложение 2.31
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и
обслуживание роботизированного
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.12* ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ЭЛЕКТРОПРИВОД»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 337

- 1. Общая характеристика 338
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 338
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 338
- 2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 339
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 339
 - 2.2. Содержание дисциплины 340
- 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 345
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение 345
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение 345
- 4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 346

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Электрические машины и электропривод»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электрические машины и электропривод»: формирование умений правильно эксплуатировать электрические машины и трансформаторы.

Дисциплина «Электрические машины и электропривод» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ООП- П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁵¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Навыки
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - современные средства и устройства информатизации,	

⁵¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;	
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию	содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология;	
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,	правила оформления документов; -правила построения устных сообщений;	
ОК 06		значимость профессиональной деятельности по специальности;	
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности;	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	
ПК 1.3		методы диагностирования. классификация методов диагностирования	диагностика причин неисправности работы вспомогательных механизмов и устройств

			диагностика причин неисправности работы основного технологического оборудования
ПК 2.1	читать электрические и простые электронные схемы;		
ПК 3.3		требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
ПК 4.3	проектировать силовые приводы;	общие сведения о приспособлениях и технологической оснастке; типовых схем установки деталей;	

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁵²	86	36
Теоретические занятия	50	-
Практические занятия	22	22
Лабораторные занятия	14	14
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8	-
Всего	98	36

⁵² Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий,	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Назначение электрических машин и трансформаторов. Электрические машины — электромеханические преобразователи энергии. Классификация электрических машин и принцип их обратимости.	2	ОК 01 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.3 ПК 4.3
Раздел 1. Трансформаторы		25/14	
Тема 1.1. Рабочий процесс трансформатора	Содержание	6	ОК 01
	Назначение и области применения трансформаторов. Принцип действия трансформаторов. Устройство трансформаторов. Уравнения напряжений трансформатора. Уравнения магнитодвижущих сил и токов. Приведение параметров вторичной обмотки и схема замещения приведенного трансформатора.		ОК02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК07
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ПК 1.3
	Практическое занятие № 1 «Изучение конструкции и разметка выводов трансформатора»	2	ПК 2.1 ПК 3.3
	Практическое занятие № 2 «Испытание трансформатора по методу холостого хода и короткого замыкания»	2	ПК 4.3
Тема 1.2. Группы соединения обмоток и параллельная работа трансформаторов.	Содержание	7	ОК 01
	Трансформирование трехфазного тока и схемы соединения обмоток трехфазных трансформаторов. Влияние схемы соединения обмоток на работу трехфазных трансформаторов в режиме холостого хода. Группы соединения обмоток – их типы, достоинства и недостатки. Параллельная работа трансформаторов.		ОК02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК07
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ПК 1.3
	Практическое занятие № 3 «Исследование параллельной работы трехфазных	2	ПК 2.1

	двухобмоточных трансформаторов»		ПК 3.3
	Практическое занятие № 4 «Определение схем подключения трехфазных трансформаторов».	2	ПК 4.3
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка конспекта по теме «Электропечные и сварочные трансформаторы»	1	
Тема 1.3. Вывод основных соотношений трансформатора. Векторная диаграмма трансформатора	Содержание	6	ОК 01
	Векторная диаграмма трансформатора. Явления при намагничивании магнитопроводов трансформаторов. Опытное определение параметров схемы замещения трансформаторов. Упрощенная векторная диаграмма трансформатора. Внешняя характеристика трансформатора. Потери и КПД трансформатора.		ОК02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК07
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 1.3
	Практическое занятие № 5 «Расчет технических параметров и построение характеристик трансформатора»	2	ПК 2.1 ПК 3.3 ПК 4.3
Тема 1.4. Трехобмоточные трансформаторы и автотрансформаторы.	Содержание	6	ОК 01
	Устройство и особенности рабочего процесса автотрансформаторов. Достоинства и недостатки автотрансформаторов по сравнению с двухобмоточными трансформаторами. Трехобмоточные трансформаторы, назначение и особенности работы. Ознакомиться с темой в учебном пособии [1] основной литературы.		ОК02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК07
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ПК 1.3
	Практическое занятие № 6 «Исследование однофазного автотрансформатора»	2	ПК 2.1
	Практическое занятие № 7 «Распознавание основных неисправностей в трансформаторе и их устранение»	2	ПК 3.3 ПК 4.3
Раздел 2. Электрические машины постоянного тока		32/12	
Тема 2.1. Принцип работы машин постоянного тока.	Содержание	4	ОК 01
	Принцип действия генератора и двигателя постоянного тока. Устройство коллекторной машины постоянного тока. Причины, вызывающие искрение на коллекторе. Способы улучшения коммутации.		ОК 03 ОК 06 ОК07 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.3

			ПК 4.3
Тема 2.2. Генераторы постоянного тока.	Содержание	8	ОК 01
	Уравнения ЭДС и моментов для генератора. Классификация генераторов по способу возбуждения: генераторы постоянного тока независимого, параллельного и смешанного возбуждения. Схемы включения, принцип работы, характеристики генераторов постоянного тока.		ОК02 ОК 03 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК07
	Лабораторное занятие №1 « Исследование генератора независимого возбуждения»	2	ПК 1.3 ПК 2.1
	Лабораторное занятие №2« Исследование генератора параллельного возбуждения»	2	ПК 3.3 ПК 4.3
Тема 2.3. Двигатели постоянного тока.	Содержание	8	ОК 01
	Коллекторные двигатели постоянного тока независимого, параллельного, последовательного и смешанного возбуждения. Схемы включения, принцип работы, основные характеристики, область применения. Регулировочные свойства коллекторных двигателей. Потери мощности и КПД коллекторных двигателей постоянного тока.		ОК02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК07
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	ПК 1.3
	Практическое занятие № 8 «Сборка и чистка коллектора машины постоянного тока»	2	ПК 2.1 ПК 3.3
	Лабораторное занятие №3 « Исследование двигателя независимого возбуждения»	2	ПК 4.3
	Лабораторное занятие №4« Исследование двигателя параллельного возбуждения»	2	
Тема 2.4. Основы электропривода постоянного тока.	Содержание	6	ОК 01
	Способы регулирования координат в электроприводе постоянного тока. Основные схемы и устройства, необходимые для регулирования координат. Режимы работы электропривода постоянного тока: двигательный и тормозной. Управляемое торможение в электроприводе постоянного тока.		ОК 03 ОК 06 ОК07 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.3 ПК 4.3
Тема 2.5. Пуск и	Содержание	6	ОК 01

торможение электрических машин постоянного тока.	Реостатный пуск электропривода постоянного тока: создание правильной пусковой диаграммы и выбор сопротивлений. Пуск электродвигателя постоянного тока от источника регулируемого напряжения. Потери, выделяемые при пуске электродвигателя.		ОК02 ОК 03 ОК 05 ОК 06
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК07
	Практическое занятие № 9 «Изучение способов пуска машины постоянного тока»	2	ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.3 ПК 4.3
Раздел 3. Электрические машины переменного тока		31/10	
Тема 3.1. Принцип действия машин переменного тока	Содержание	6	ОК 01
	Классификация бесколлекторных машин переменного тока. Принцип действия синхронной и асинхронной машины. Понятие о синхронной частоте вращения ротора, скольжении. Устройство статора синхронной и асинхронной машины.		ОК 03 ОК 06 ОК07 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.3 ПК 4.3
Тема 3.2. Режимы работы и устройство асинхронной машины	Содержание	5	ОК 01
	Двигательный, генераторный и тормозной режимы работы асинхронной машины. Понятия о скольжении асинхронной машины. Устройство трехфазного асинхронного двигателя с фазным и короткозамкнутым ротором. Маркировки выводов обмоток асинхронного двигателя.		ОК02 ОК 03 ОК 05 ОК 06
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка таблицы «Потери и КПД асинхронных машин».	1	ОК07 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.3 ПК 4.3
Тема 3.3. Регулирование скорости асинхронных машин. Основы асинхронного электропривода. Пуск асинхронных машин.	Содержание	10	ОК 01
	Механические характеристики асинхронного двигателя при изменениях напряжения сети и активного сопротивления обмотки ротора. Механические характеристики асинхронного двигателя при изменениях частоты сети и числа пара полюсов электрической машины. Основные схемы и устройства, необходимые для регулирования координат.		ОК02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК07

	Пуск двигателей с фазным и короткозамкнутым ротором. Короткозамкнутые асинхронные двигатели с улучшенными пусковыми характеристиками. Пуск электродвигателя от источника регулируемой частоты. Потери, выделяемые при пуске электродвигателя.		ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.3 ПК 4.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 10 «Изучение способов пуска асинхронного двигателя».	2	
	Лабораторное занятие №5 «Исследование рабочих и механических характеристик асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором»	2	
	Лабораторное занятие №6 «Исследование рабочих и механических характеристик асинхронного двигателя с фазным ротором»	2	
Тема 3.4. Способы возбуждения и устройство синхронных машин. Магнитное поле и характеристики синхронных генераторов	Содержание	10	ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК07 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.3 ПК 4.3
	Типы синхронных машин и их устройство. Охлаждение крупных синхронных машин. Возбуждение синхронных машин и его схемные решения. Ознакомиться с темой в учебном пособии [1] основной литературы. Магнитная цепь синхронной машины. Магнитное поле синхронной машины. Реакция якоря синхронной машины. Уравнения напряжений синхронного генератора. Векторные диаграммы синхронного генератора. Характеристики синхронного генератора. Практическая диаграмма ЭДС синхронного генератора. Потери и КПД синхронных машин.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 11 «Изучение способов пуска синхронного двигателя».	2	
	Лабораторное занятие №7« Исследование синхронного генератора»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка сообщения по теме « Специальные синхронные машины»		
Промежуточная аттестация		8	
Всего		98/36	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория электротехники и электроники, оснащенная в соответствии с приложением 3 ООП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Епифанов, А. П. Основы электропривода : учебное пособие / А. П. Епифанов. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2025. - 192 с. - ISBN 978-5-507-50591-3. - URL: <https://e.lanbook.com/book/448640> . - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Лань. - Текст : электронный.

2.Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. - 7-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 146 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-18048-0. - URL: <https://urait.ru/bcode/561981>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

3.Острецов, В. Н. Электропривод и электрооборудование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Острецов, А. В. Палицын. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 180 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-20209-0. - URL: <https://urait.ru/bcode/562663>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

4.Электрические машины : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 231 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-20008-9. – URL: <https://urait.ru/bcode/563410>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный..

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает - - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; порядок оценки результатов	Знает номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности Знает порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. Знает методы и способы работы с людьми при выполнении различного рода работ	Текущий контроль: Устный опрос Тестирование Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения практических и лабораторных работ

решения задач профессиональной деятельности. номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства; содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; правила оформления документов; -правила построения устных сообщений; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; методы диагностирования. классификация методов диагностирования общие сведения о приспособлениях и технологической оснастке; типовые схемы установки деталей; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	Знает правила оформления документов и построения устных сообщений Знает значимость профессиональной деятельности по специальности Демонстрирует знания современных средства и устройств информатизации и порядка их применения; -Показывает знания программного обеспечения, используемого в профессиональной деятельности, в том числе цифровых средств; Знает требования к экологической безопасности при выполнении профессиональной деятельности Знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные электротехнические темы Показывает знания правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Демонстрирует знания схем подключения электрических машин для их штатной работы Знает основные процессы, протекающие в электрических машинах; Демонстрирует знания основных неисправностей электрических машин и методик их оперативного ремонта Знает способы пуска электрических двигателей постоянного и переменного тока Демонстрирует знания требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	Промежуточная аттестация: Экзамен

Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Распознает задачу и/или проблему в ходе учебной деятельности; анализирует и выделяет её составные части; Определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; Осуществляет оценку результата и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации для выполнения самостоятельной работы - Выделяет наиболее значимое в перечне информации в ходе подготовки к контролю знаний Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - Использует современное программное обеспечение при выполнении лабораторных работ в профессиональной деятельности; -Применяет различные цифровые средства для решения профессиональных задач и задач учебно-исследовательской деятельности Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - Применять современную научную профессиональную терминологию	Текущий контроль: Устный опрос Тестирование Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения практических и лабораторных работ Промежуточная аттестация: Экзамен

- применять современную научную профессиональную терминологию грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, соблюдать нормы экологической безопасности; читать электрические и простые электронные схемы; - проектировать силовые приводы; -диагностировать причин неисправности работы вспомогательных механизмов и устройств -диагностировать причин неисправности работы основного технологического оборудования	Грамотно излагает свои мысли ходе устного ответа и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, в том числе отчеты по выполнению лабораторных и практических работ и результатам выполнения самостоятельной работы Соблюдает нормы экологической безопасности; Читает электрические и простые электронные схемы; Правильно эксплуатирует электрические машины и трансформаторы Рассчитывает параметры электрических машин Производит выбор электрических машин для конкретных установок	

Приложение 2.32
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и
обслуживание роботизированного
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.13* МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 337

- 1. Общая характеристика 338
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 338
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 338
- 2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 339
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 339
 - 2.2. Содержание дисциплины 340
- 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 345
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение 345
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение 345
- 4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 346

1.Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Метрология, стандартизация и сертификация»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»: изучение теоретических основ метрологии и стандартизации, подтверждения соответствия, действующих нормативных и технических документов, Федеральных законов в области метрологии и стандартизации, подтверждения соответствия для применения этих знаний в профессиональной деятельности по технической эксплуатации и обслуживанию роботизированного оборудования.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ООП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁵³:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;	-
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации,	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; ;	-

⁵³ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	;		
ОК 03	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология;	
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,	- правила оформления документов; - правила построения устных сообщений;	
ПК 2.3		порядок проведения диагностики, ремонта и наладки робототехнологических комплексов	
ПК 3.4	-	состав комплекта конструкторской документации автоматизированных систем управления технологическими процессами нормативно-технические и руководящие документы по оформлению конструкторской документации.	
ПК 4.2		методы контроля и испытаний	контроля с применением измерительного инструмента изделия на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁵⁴	54	16
Теоретические занятия	38	
Практические занятия	16	16
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	58	16

⁵⁴ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Стандартизация		24/10	
Тема 1.1. Правовые основы стандартизации и ее задачи	Содержание	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 2.3 ПК 3.4 ПК 4.2
	Основные понятия и определения стандартизации. Нормативно-технические документы по стандартизации. Системы (комплексы) общетехнических и организационно-методических стандартов. Системы ЕСКД, ЕСТД.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №1 «Оформление перечня элементов на принципиальную электрическую схему реального электронного устройства»	2	
	Практическое занятие №2 «Оформление спецификации на реальный сборочный узел»	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовка сообщения «Организация работ по стандартизации на ПАО «Северсталь»	2	
Тема 1.2. Стандартизация и взаимозаменяемость.	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 2.3 ПК 3.4 ПК 4.2
	Принцип взаимозаменяемости. Виды взаимозаменяемости. Погрешности обработки, причины, классификация, закономерности. Размеры: номинальный, действительный, предельные. Предельные отклонения. Основные понятия о допусках и посадках. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости. Погрешность формы, расположения и шероховатость поверхностей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №3. Определение характера соединения и расчет посадок гладких цилиндрических деталей.	2	

	Практическое занятие №4. Анализ технологической инструкции, карты операционного контроля или технологической и технической документации ООО «Северсталь-Промсервис» .	2	
Тема 1.3. Стандартизация допусков и посадок типовых соединений	Содержание	6	ОК 01
	Допуски и посадки подшипников качения. Допуски и посадки шпоночных, шлицевых, резьбовых соединений		ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 03
	Практическое занятие № 5 Решение задач по расчету допусков и посадок.	2	ОК 05 ПК 2.3 ПК 3.4 ПК 4.2
Раздел 2. Метрология		16/4	
Тема 2.1. Метрология и технические измерения	Содержание	16	ОК 01
	Основные понятия и определения метрологии. Классификация средств измерений. Классификация методов измерений по различным признакам. Терминология и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ. Метрологические характеристики средств измерений. Выбор средств измерений. Классификация калибров. Оценка точности результатов измерения.		ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 03
	Практическое занятие № 6. «Изучение ГОСТ 8.417 - 81 ГСИ. Единицы физических величин»	2	ОК 05
	Практическое занятие № 7«Определение класса точности измерительных приборов»	2	ПК 2.3 ПК 3.4 ПК 4.2
Раздел 3. Сертификация		16/2	
Тема 3.1.Основные цели и объекты сертификации.	Содержание	8	ОК 01
	Основные понятия и определения сертификации. Правовые основы и процедуры проведения сертификации		ОК 02
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 03
		2	ОК 05 ПК 2.3 ПК 3.4 ПК 4.2
Тема 3.2. Система качества,	Практическое занятие № 8. «Анализ сертификата соответствия».		
	Содержание	8	ОК 01

ее показатели	Основные понятия и определения документации систем качества. Формы подтверждения качества. Система управления качеством		ПК 2.3 ПК 3.4 ПК 4.2
Промежуточная аттестация		2	
Всего		58/16	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации, оснащенный в соответствии с приложением 3 ООП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 20245 - 235 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10236-9. -URL: <https://urait.ru/bcode/542014>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт - Текст : электронный.

2.Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 481 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10238-3. - URL: <https://urait.ru/bcode/542015>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт - Текст : электронный.

3.Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 3. Сертификация : учебник для среднего профессионального образования / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2025 - 132 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10239-0. - URL: <https://urait.ru/bcode/542016>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт - Текст : электронный.

4.Райкова, Е. Ю. Стандартизация, метрология, подтверждение соответствия : учебник для среднего профессионального образования / Е. Ю. Райкова. - Москва : Издательство Юрайт, 20245 - 349 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-11367-9. - URL: <https://urait.ru/bcode/536848>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт - Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и	Знает актуальный профессиональный и социальный контекст по метрологии, стандартизации и сертификации Демонстрирует знания - структуры плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ по метрологии, стандартизации и сертификации	Текущий контроль: Тестирование Устный и письменный опрос Оценка выполнения самостоятельной работы Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет

смежных областях; - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - правила оформления документов; -правила построения устных сообщений; порядок проведения диагностики, ремонта и наладки робототехнологических комплексов состав комплекта конструкторской документации автоматизированных систем управления технологическими процессами нормативно-технические и руководящие документы по оформлению конструкторской документации. методы контроля и испытаний	Знает - номенклатура информационных источников по метрологии, стандартизации и сертификации, применяемых в профессиональной деятельности; Демонстрирует знания действующих нормативных и технических документов, Федеральных законов в области метрологии и стандартизации, подтверждения соответствия Знает современную научную и профессиональную терминологию по метрологии, стандартизации и сертификации Демонстрирует знания правил оформления документов и правил построения устных сообщений при выполнении практических и самостоятельных работ в ходе устных ответов по дисциплине; Знает основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества, основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов, терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ, методы контроля качества продукции.	
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план	Распознает задачу и/или проблему по метрологии, стандартизации и сертификации; анализировать и выделять её составные части; Определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; для выполнения работ по метрологии, стандартизации и	Текущий контроль: Тестирование Устный и письменный опрос Оценка выполнения практических работ Оценка выполнения самостоятельной работы

действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; -- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, - владеть навыками контроля с применением измерительного инструмента изделия на соответствие требованиям конструкторской и производственно-технологической документации	сертификации Определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации для выполнения работ по метрологии, стандартизации и сертификации -Грамотно выделяет наиболее значимое в перечне информации по метрологии, стандартизации и сертификации для выполнения профессионального задания Владеет актуальной нормативно-правовой документацией по метрологии, стандартизации и сертификации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию по метрологии, стандартизации и сертификации Оформляет технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации; Приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; Применяет требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.	Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.32
к ОПОП-II по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание
роботизированного
производства (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины
«ОП.14 КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 2

1. Общая характеристика	3
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	3
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	3
2. Структура и содержание дисциплины	339
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	339
2.2. Содержание дисциплины	340
3. Условия реализации дисциплины	345
3.1. Материально-техническое обеспечение	345
3.2. Учебно-методическое обеспечение	345
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	9

Приложение 1-Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.....	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 КОРПОРАТИВНАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся знаний, умений и навыков для эффективного взаимодействия в корпоративной среде, понимания корпоративных стандартов, норм поведения и коммуникации в профессиональной деятельности.

Учебная дисциплина «ОП.14 Корпоративная культура» входит в состав профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.18 «Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям)».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁵⁵:

Код компетенции	Умения	Знания
ОК 04	-работать в коллективе и команде, соблюдать корпоративные стандарты взаимодействия и поведения.	-основные понятия и элементы корпоративной культуры, её значение в деятельности организации.
ОК 05	-осуществлять устную и письменную коммуникацию с коллегами, руководством и клиентами с учётом корпоративной этики.	-основы корпоративной коммуникации, правила этики и поведения в корпоративной среде.
ПК 2.1	-применять корпоративные стандарты взаимодействия при выполнении пусконаладочных работ и технического обслуживания оборудования.	-влияние корпоративной культуры на выполнение профессиональных задач и взаимодействие в производственной среде.
ПК 3.4	-соблюдать корпоративные требования при разработке технической документации, инструкций и стандартов.	-требования к оформлению корпоративной документации, принципы делового общения и коммуникации.

⁵⁵ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	4
Теоретические занятия	32	-
Практические занятия	4	4
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	38	4

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Введение в дисциплину. Цели и задачи	Содержание Определение места дисциплины в структуре подготовки специалистов. Ознакомление с целями и задачами дисциплины, её актуальностью для профессиональной деятельности. Рассмотрение структуры, порядка изучения, видов учебной работы и форм текущего и итогового контроля.	2 / – 2	ОК 04, ОК 05
Тема 2. Понятие корпоративной культуры. Элементы, функции	Содержание Основные понятия, элементы корпоративной культуры и её функции. Роль корпоративной культуры. Раскрытие понятия корпоративной культуры и её роли в деятельности предприятия. Изучение элементов корпоративной культуры: ценностей, норм, символики, традиций. Определение функций корпоративной культуры: интеграционной, регулятивной, коммуникативной и др.	4 / – 4	
Тема 3. Формирование корпоративной культуры	Содержание Факторы и этапы формирования корпоративной культуры. Анализ этапов формирования корпоративной культуры: её зарождения, становления и развития. Изучение факторов, влияющих на корпоративную культуру: внутренние (лидерство, организационная структура) и внешние (социально-экономическая среда).	4 / – 4	ОК 04, ОК 05
Тема 4. Корпоративные ценности и принципы взаимодействия	Содержание Корпоративные ценности и их роль. Принципы взаимодействия. Изучение понятия корпоративных ценностей и их классификации. Анализ принципов взаимодействия и их роли в формировании корпоративной среды. Практическое занятие: обсуждение и моделирование корпоративных ценностей и принципов взаимодействия.	4 / – 4	
Тема 5. Корпоративные коммуникации	Содержание	4 / 1	ОК 04, ОК 05
	Принципы корпоративной коммуникации, стили общения. Изучение видов корпоративных коммуникаций: формальных и неформальных. Анализ основных каналов и стилей общения, их особенностей и значения в профессиональной деятельности.	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие: «Моделирование делового общения в корпоративной среде».	1	
Тема 6. Роль	Содержание	4 / –	ОК 04, ПК 2.1

лидера и команды	Лидерство, командная работа и их роль в корпоративной культуре. Определение роли лидерства и командной работы в формировании корпоративной культуры. Изучение особенностей взаимодействия в коллективе и роли неформальных лидеров. Анализ влияния командного взаимодействия на корпоративный климат.	4	
Тема 7. Корпоративная этика. Стандарты поведения	Содержание	4 / –	ОК 04, ОК 05
	Принципы корпоративной этики, стандарты поведения, этические нормы взаимодействия. Ознакомление с понятием корпоративной этики и её значением для профессиональной деятельности. Изучение стандартов поведения сотрудников, норм этического взаимодействия с коллегами, руководством и клиентами.	4	
Тема 8. Корпоративная культура и производственная деятельность	Содержание	4 / –	ПК 2.1, ПК 3.4
	Применение корпоративных стандартов в производственной деятельности. Влияние на качество и безопасность. Рассмотрение влияния корпоративной культуры на профессиональную деятельность, производственную безопасность и результативность труда. Анализ роли корпоративной культуры в повышении эффективности производственных процессов.	4	
Тема 9. Корпоративные стандарты в документации	Содержание	4 / 1	ПК 3.4
	Корпоративные стандарты оформления профессиональной документации. Ознакомление с корпоративными стандартами, регулирующими оформление профессиональной документации. Анализ требований к структуре и стилю корпоративных документов.	3	
	В том числе практических и лабораторных занятий	1	
	Практическое занятие: «Анализ корпоративной документации ПАО «Северсталь»»	1	
Тема 10. Анализ корпоративной культуры на примере ПАО «Северсталь»	Содержание	2 / 2	ОК 04, ПК 2.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие: анализ примеров корпоративной политики и культуры ПАО «Северсталь». Анализ примеров стандартов взаимодействия, корпоративной этики и коммуникации, принятых на предприятии.	2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		38/4	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащённый в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.18 «Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства» (по отраслям).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

Маслова, В. М. Управление персоналом: учебник и практикум для СПО. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 448 с.

Лапшова, О. А. и др. Управление персоналом: учебник и практикум для СПО / под ред. О. А. Лапшовой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 412 с.

Коллектив авторов. Корпоративная культура: учебник для СПО. — Москва: Издательство Проспект, 2024. — 320 с.

3.2.2. Дополнительные источники

Горленко, О. А., Ерохин, Д. В., Можаяева, Т. П. Управление персоналом: учебник для СПО. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 252 с.

Скибицкая, И. Ю., Скибицкий, Э. Г. Деловое общение: учебник и практикум для СПО. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 250 с.

Чернышова, Л. И. Психология общения: этика, культура и этикет делового общения: учебное пособие для СПО. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 168 с.

Котова, Л. А. Корпоративная культура предприятия: учебное пособие. — Москва: Инфра-М, 2023. — 210 с.

Корпоративные материалы ПАО «Северсталь» (корпоративные стандарты, этический кодекс, примеры документации).

3.2.3. Интернет-ресурсы

Электронная библиотека издательства Юрайт: <https://www.urait.ru/>

Электронная библиотека издательства Проспект: <https://e.lanbook.com/>

Официальный сайт ПАО «Северсталь» — раздел «Корпоративная культура»: <https://www.severstal.com/>

Цифровая образовательная среда СПО (ЦОС СПО): <https://dpo.edu.ru/>

3.3. Используемые современные образовательные технологии в реализации рабочей программы учебной дисциплины

В рамках реализации рабочей программы учебной дисциплины применяются современные образовательные технологии:

- информационно-развивающие технологии, включая использование электронных учебников, цифровых ресурсов, мультимедийных презентаций;
- деятельностные технологии, предполагающие активное вовлечение студентов в анализ корпоративных кейсов, моделирование профессиональных ситуаций;
- личностно-ориентированные технологии, включая индивидуальные и групповые проекты,

самостоятельные исследования, само- и взаимооценку;

– развивающие технологии, включающие проведение учебных дискуссий, деловых игр, ролевых взаимодействий, коллективного анализа ситуаций из практики предприятий (например, ПАО «Северсталь»);

– интерактивные технологии, такие как вебинары, онлайн-семинары и видеолекции, использование онлайн-тестирования для закрепления знаний;

– адаптивные технологии, которые позволяют индивидуализировать образовательный процесс с учётом уровня подготовки и интересов обучающихся.

При организации дистанционного обучения используются цифровые инструменты: образовательная платформа Moodle, Zoom, Microsoft Teams, мультимедийные презентации, электронная почта, видеоконтент.

В целях интенсификации профессиональной подготовки применяется технология интенсивного обучения, ориентированная на активизацию деятельности студентов, учёт их личных интересов и потребностей, а также реализацию индивидуальных образовательных траекторий. Алгоритм внедрения технологии интенсивного обучения включает оценку уровня профессиональных компетенций, адаптацию содержания дисциплины к современным образовательным условиям федерального проекта «Профессионалитет», а также контроль и анализ полученных результатов.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины проводятся с целью проверки степени сформированности общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО и рабочей программой дисциплины.

Контроль осуществляется в виде текущего контроля на каждом занятии и промежуточной аттестации (дифференцированный зачет).

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основные понятия и элементы корпоративной культуры, её значение для профессиональной деятельности; - основы корпоративной коммуникации, этики и поведения в коллективе; - влияние корпоративной культуры на выполнение профессиональных задач; - корпоративные стандарты оформления профессиональной документации. Умеет: - работать в коллективе и команде, соблюдать корпоративные стандарты взаимодействия; - осуществлять устную и письменную коммуникацию с учетом корпоративной этики; - применять корпоративные стандарты взаимодействия при выполнении пусконаладочных работ и обслуживания оборудования; - разрабатывать и оформлять профессиональную документацию с учетом корпоративных стандартов.	- Определяет и объясняет роль корпоративной культуры в профессиональной деятельности и производственной среде. - Выявляет и описывает элементы корпоративной культуры и их влияние на производственный процесс. - Применяет корпоративные стандарты общения и взаимодействия в коллективе. - Эффективно использует навыки устной и письменной коммуникации в профессиональной деятельности. - Демонстрирует готовность к работе в команде, соблюдает нормы корпоративной этики и коммуникации. - Использует корпоративные стандарты при выполнении профессиональных задач (например, при пусконаладочных работах). - Разрабатывает и оформляет профессиональную документацию в соответствии с корпоративными требованиями. - Анализирует и оценивает влияние корпоративной культуры на эффективность командной работы и производственных процессов.	устный опрос по основным понятиям дисциплины; письменные задания (рефераты, эссе, краткие письменные ответы, разбор профессиональных кейсов); тестирование с закрытыми и открытыми вопросами; участие в коллективных обсуждениях и дискуссиях; анализ конкретных ситуаций (кейсов) из корпоративной практики, выполнение заданий в формате групповой работы; участие в ролевых играх, моделирующих профессиональные ситуации и взаимодействие в коллективе; практические задания, включая оформление профессиональной документации с учетом корпоративных стандартов.

Приложение 2.33
к ООП-П по специальности
15.02.18 Техническая эксплуатация и
обслуживание роботизированного
оборудования (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины

«ОП.15* ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 337

- 1. Общая характеристика 338
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 338
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 338
- 2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 339
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 339
 - 2.2. Содержание дисциплины 340
- 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 345
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение 345
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение 345
- 4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 346

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Цифровая техника»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Цифровая техника»: изучение основных схемотехнических решений и функциональных узлов цифровой техники.

Дисциплина «Цифровая техника» включена в вариативную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ООП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен⁵⁶:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы;	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК.0\2	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации,	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
ОК 03	- применять современную научную профессиональную терминологию	- современная научная и профессиональная терминология;
ОК 09	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке,	правила построения устных сообщений;
ПК 2.4	- программировать ПЛК, программой обрабатывать цифровые и аналоговые сигналы, применять технологии полевых шин. конфигурировать ПЛК и НМИ;	принципы конфигурирования ПЛК и НМИ, связи программного кода (структуры программы), управляющих машиной, действия исполнительных механизмов
ПК 4.1	конфигурировать цифровые и аналоговые входы/выходы робота, работать с системными переменными настраивать конфигурацию цифровых и аналоговых входов/выходов робота	программирование робота: структура программирования; концепция и реализация программ; переменные и их описание; использование массивов, структур и списков; написание подпрограмм и функций; работа с данными; программирование движения и работа с препроцессором; управление

⁵⁶ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

		выполнением программы; функции режима внешнего автоматического управления; работа с входами и выходами

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁵⁷	102	52
Теоретические занятия	50	
Практические занятия	8	8
Лабораторные занятия	44	44
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8	-
Всего	114	52

⁵⁷ Учебные занятия могут представлены в виде теоретических занятий, лабораторных и практических занятий

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Предмет, задачи и структура дисциплины. Содержание тем дисциплины. Значение дисциплины на современном этапе развития общества и в системе подготовки специалистов по роботизированному оборудованию. История и этапы развития цифровой техники. Перспективы развития цифровой техники в России. Связь цифровой техники с развитием элементной базы при создании приборов и устройств функциональной электроники и вычислительной техники на основе синтеза.	2	ОК 01
Раздел 1. Системы счисления. Способы кодирования информации.		6/2	
Тема 1.1. Позиционные системы счисления.	Содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 2.4 ПК 4.1
	Основные особенности систем счисления для представления (записи) информации в устройствах цифровой техники (двоичная, двоично-десятичная, восьмеричная, шестнадцатеричная системы счисления). Форматы представления и передачи информации для цифровых устройств. Понятие бита, байта, машинного слова. Математический и машинный способы записи двоичных чисел. Формы представления чисел с фиксированной и плавающей запятой. Понятие о разрядной сетке. Представление положительных и отрицательных двоичных чисел в прямом, обратном, дополнительном и модифицированном кодах со знаковым и без знакового разряда.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическая работа №1 «Изучение систем счисления»	2	
Тема 1.2 Арифметические операции с кодированными числами.	Содержание	2	ОК 01 ОК 03 ОК 05 ПК 2.4 ПК 4.1
	Особенности выполнения арифметических операций с многоразрядными двоичными кодированными числами (сложение, вычитание, умножение и деление) со знаковым и без знакового разряда. Правила и последовательность выполнения арифметических операций		

	с кодированными двоичными числами с фиксированной и плавающей запятой в прямом, обратном, дополнительном и модифицированном коде со знаковым и без знакового разряда. Сложение и вычитание кодированных двоично-десятичных чисел со знаковым и без знакового разряда.		
Раздел 2. Основные понятия цифровой техники. Логические функции.		18/6	
Тема 2.1. Основные понятия цифровой техники.	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 2.4 ПК 4.1
	Физическое представление логических значений двоичных чисел электрическими сигналами. Понятие о комбинационной схеме и цифровом автомате. Булевы (переключательные) функции, их количество и способы задания, существенные и фиктивные переменные. Способы представления логических переключательных функций: высказывание (словесное и письменное), табличное (понятие о таблицах истинности) и аналитическая запись (запись формулой). Элементарные (основные, базисные функции И, ИЛИ, НЕ) и комбинационные (универсальные, базовые) логические функции одной и двух переменных, их функциональная запись через дизъюнкцию, конъюнкцию и инверсию. Понятие высказывания. Операции импликации, эквивалентности и суммы по модулю 2, их свойства. Таблицы истинности для основных (базисных) и универсальных (базовых) логических функций. Релейно-контактный аналог элементарных и комбинационных логических функций. Применение законов, тождеств и правил алгебры логики для записи и преобразования переключательных функций. Условное графическое обозначение (УГО) основных (базисных) и универсальных (базовых) логических элементов для реализации элементарных и комбинационных функций.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие №2. «Формы представления функций алгебры логики и их минимизация»	2	
Тема 2.2. Синтез комбинационных схем.	Содержание	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05
	Алгоритм перехода от высказывания к табличной и функциональной аналитической форме записи переключательных функций. Основы аналитического и графического (карты Карно) способов минимизации		

	функций. Методика перехода от нормальной к совершенным формам записи переключательных функций при аналитическом и графическом способах. Основы синтеза и анализа комбинационных логических схем. Алгоритм перехода от высказывания к табличной и функциональной аналитической форме записи переключательных функций. Специальные разложения ПФ. Не полностью определенные (частные) ПФ. Построение функциональной схемы логического устройства методом синтеза. Синтез не полностью заданных логических функций. Понятие о запрещенных и неопределенных наборах аргументов элементарных функций. Анализ функциональных схем логических устройств. Некоторые особенности построения схем логических устройств. Техническая реализация — построение логических схем по переключательным функциям. Особенности построения логических устройств.		ПК 2.4 ПК 4.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 3 «Построение схем цифровых логических устройств методом синтеза».	2	
	Практическое занятие №4 «Карты Карно».	2	
Раздел 3. Элементная база цифровых устройств.		52/28	
Тема 3.1. Элементы коммуникации и преобразования информации. Арифметико-логические устройства	Содержание	14	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 2.4 ПК 4.1
	Назначение шифраторов и дешифраторов как элементов преобразования числовой информации. Принцип построения и работы шифраторов и дешифраторов. Таблица истинности процесса функционирования шифратора и дешифратора. Матричные, линейные и прямоугольные дешифраторы. Емкость шифраторов и дешифраторов. Форматы входного кода: двоичный и двоично-десятичный. Многоступенчатые дешифраторы. Условное графическое обозначение шифраторов и дешифраторов. Анализ схем шифраторов и дешифраторов в базисах ИЛИ, И-НЕ, ИЛИ-НЕ. Назначение и классификация комбинационных сумматоров. Построение методом синтеза и условия функционирования одноразрядного комбинационного полусумматора. Таблица истинности процесса функционирования комбинационного сумматора.		

	Построение и работа полного одноразрядного комбинационного сумматора. Многоразрядные сумматоры последовательного и параллельного действия с запоминанием переноса, последовательным сквозным переносом, параллельным и групповым переносом. Способы повышения быстродействия параллельных сумматоров. Накапливающие двоичные сумматоры. Десятичные сумматоры. Каскадное соединение сумматоров. Условное графическое обозначение сумматоров. Анализ функциональных схем сумматоров. Назначение мультиплексоров и демультиплексоров как элементов устройств передачи и приема информации. Мультиплексоры как цифровые многопозиционные переключатели-коммутаторы. Демультиплексоры как селекторы-распределители входного сигнала, расширители каналов. Принцип построения и функционирования мультиплексоров и демультиплексоров. Особенности использования мультиплексоров для передачи информации из многих каналов в один в последовательном коде и преобразования параллельного кода в последовательный. Мультиплексорное и демультиплексорное дерево. Таблица истинности. процесса функционирования мультиплексоров и демультиплексоров. Применение мультиплексоров и демультиплексоров как коммутаторов каналов. Понятие о селекторах-мультиплексорах. Условное графическое обозначение мультиплексоров и демультиплексоров		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Лабораторное занятие № 1 «Исследование дешифратора и шифратора»	2	
	Лабораторное занятие № 2 «Сумматор. Исследование работы»	2	
	Лабораторное занятие № 3 «Составление схем сумматоров»	2	
	Лабораторное занятие № 4 «Исследование функциональных схем мультиплексоров и демультиплексоров».	2	
Тема 3.2. Последовательно- ностные цифровые устройства – цифровые	Содержание	20	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05
	Общие сведения о триггере как простейшем конечном цифровом автомате. Назначение триггеров и их применение в роботизированном оборудовании.. Типы триггеров. Классификация триггеров по способу		

автоматы.	записи и управления информацией, организации логических связей. Назначение и обозначение входов и выходов триггеров. Методика определения состояния триггеров. Основные параметры. Построение триггеров на основе логических элементов цифровой техники методом синтеза. Основные понятия о статическом и динамическом управлении триггером. Принцип функционирования асинхронного RS-триггера (бистабильная ячейка памяти) на основе логических элементов И-НЕ и ИЛИ-НЕ в цифровой технике с прямыми инверсными входами. Построение функциональной схемы и процесс функционирования одноступенчатого и двухступенчатого RS-триггера. Особенности построения и работы функциональных схем счетных триггеров. Построение функциональных схем и принцип работы триггеров Т-типа, D-типа. Построение универсального JK-триггера на основе RS-триггера с устранением состояния неопределенности. Условия построения и работы синхронных триггеров. Таблица переходов триггера (таблица истинности) и закон функционирования триггера (характеристическое уравнение триггера). Некоторые особенности функциональных схем триггеров: расширение информационных входов по И (ИЛИ), создание входов асинхронной установки (сброса) в нулевое (0) или единичное (1) состояние триггеров и их блокировка, создание дополнительных входов разрешения. Построение и работа схем взаимного преобразования триггеров: $RS \rightarrow T$; $D \rightarrow T$; $RST \rightarrow D$; $RST \rightarrow JK$; $JK \rightarrow RS$; $JK \rightarrow T$; $JK \rightarrow D$. Условное графическое обозначение триггеров. Общие сведения о счетчиках. Назначение и типы счетчиков и пересчетных устройств. Классификация и параметры счетчиков Принцип функционирования счетчиков. Максимальный (избыточный) и эффективный коэффициент счета счетчика. Переполнение счетчика Принципы построения и работы счетчиков на сложение и вычитание с последовательным, параллельным, сквозным и групповым переносом. Таблица переходов счетчиков (таблица истинности, таблица состояний) и закон функционирования счетчика (характеристическое уравнение). Разрядность и коэффициент пересчета счетчиков, весовое		ПК 2.4 ПК 4.1

	соотношение разрядов. Ввод и вывод информации в счетчиках (последовательный и параллельный). Синхронные и асинхронные счетчики. Счетчик с изменяемым направлением счета (реверсивный счетчик). Самоостанавливающийся счетчик. Декадный двоично-десятичный счетчик. Построение и принцип работы счетчиков с переменным коэффициентом пересчета. Кольцевые счетчики. Построение суммирующего двоичного счетчика методом синтеза. Варианты графического изображения функциональных схем счетчиков (вертикальное и горизонтальное). Условное графическое обозначение счетчиков. Каскадное соединение счетчиков (многоразрядные счетчики). Схемы делителя частоты импульсной последовательности на основе двоичных счетчиков (назначение, принцип построения и работа делителей с различными коэффициентами деления). Общие сведения о регистрах. Назначение и типы регистров. Классификация регистров. Принцип построения и работы последовательных, параллельных, последовательно- параллельных и параллельно-последовательных регистров при вводе и выводе информации. Особенности парафазного параллельного регистра. Кольцевые регистры, их назначение, особенности построения и динамика работы. Регистры с высоким импедансом, применение их в вычислительных комплексах. Реверсивный регистр, назначение, принцип построения и особенности применения. Сдвигающие регистры с цепями приема двоичной информации в последовательном коде и выдачи — в параллельном коде и наоборот. Сдвигающие регистры как преобразователи кодов. Буферные регистры. Варианты графического изображения функциональных схем регистров (вертикальное и горизонтальное). Условное графическое обозначение регистров. Реализация схем регистров на триггерах различных типов.		
В том числе практических и лабораторных занятий		10	
Лабораторное занятие № 5 «Исследование работы триггера»		2	
Лабораторное занятие № 6 «Исследование регистров общего назначения»		2	
Лабораторное занятие № 7 « Исследование счетчиков импульсов»		2	
Лабораторное занятие № 8 « Поверка и настройка электрических счетчиков»		4	

Тема 3.3. Запоминающие устройства.	Содержание	18	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 2.4 ПК 4.1
	Общая характеристика и назначение цифровых запоминающих устройств. Классификация и параметры цифровых запоминающих устройств по физическим принципам работы, по технологии изготовления, способу изображения чисел, способу запоминания информации, по кратности считывания. Методы размещения информации (адресная и безадресная). Иерархия (структура) запоминающих устройств (ОЗУ, ПЗУ, ППЗУ). Основные характеристики запоминающих устройств: емкость, быстродействие, надежность и экономичность. Понятие о сверхоперативном запоминающем устройстве (СОЗУ). Организация безадресной и виртуальной памяти (магазинная, стековая, ассоциативная, непосредственная и прямой адресации). Назначение, принцип построения и режимы работы оперативно-запоминающего устройства (ОЗУ) — запись, хранение и чтение информации в элементах памяти ОЗУ. Организация памяти в ОЗУ. Построение схем запоминающих элементов динамических и статических ОЗУ. Структура матриц накопителей информации ОЗУ. Схемы оперативных запоминающих устройств на основе ТТЛ-структуры и МДП-структуры с однокоординатной и двухкоординатной выборкой. Статические ОЗУ (регистровые, матричные, файловые, поразрядные, байтовые). Динамические ОЗУ. Цифровая техника ОЗУ на отечественных микросхемах. Условное графическое обозначение оперативно-запоминающего устройства. Назначение и классификация постоянных запоминающих устройств (ПЗУ). Элементная база и организация постоянных запоминающих устройств. Постоянные запоминающие устройства масочного типа и программируемые пользователем. Построение ПЗУ различных видов. Принцип программирования пользователем ПЗУ (электрическим сигналом и маскированием). Особенности построения перепрограммируемых постоянных запоминающих устройств (ППЗУ). Схема ППЗУ с многократным электрическим перепрограммированием. ППЗУ с ультрафиолетовым стиранием и электрической записью. Условное графическое обозначение постоянных запоминающих устройств	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Лабораторное занятие № 9 «Изучение и экспериментальное исследование работы транзисторных ключей»	2	
	Лабораторное занятие № 10 « Исследование работы импульсного стабилизатора».	4	
	Лабораторное занятие № 11 « Измерение активной и реактивной электрической энергии трехфазными счетчиками».	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся Работа со справочными материалами по теме «Микросхемы запоминающих устройств»	2	
Раздел 4. Микропроцессоры и микропроцессорные устройства		18/12	
Тема 4.1. Архитектура микропроцессоров.	Содержание	18	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 2.4 ПК 4.1
	Основные определения и понятия о микропроцессорах как примерах цифрового автомата. Назначение, классификация и типовая структура микропроцессора. Два подхода к построению процессоров: принципы схемной логики и программируемой логики. Способы организации управления вычислительным процессом. Классификация микропроцессорных средств. Поколения микропроцессоров. Области применения микропроцессоров и микроЭВМ. Роль микропроцессорной техники при создании систем обработки данных. Перспективы развития и использования микропроцессорных средств. Однокристальные микропроцессоры. Структурная схема и архитектурное построение однокристального микропроцессора. Состав, назначение и принципы взаимосвязи основных блоков в структурной схеме микропроцессора. Назначение основных сигналов и выводов. Взаимодействие устройств микропроцессора при выполнении команд управления. Команды микропроцессора. Особенности реализации команд передачи управления. Организация памяти микропроцессоров. Машинные такты и циклы (временная диаграмма циклов). Информация состояния. Запуск микропроцессора. Состояния захвата, прерывания, останова. Понятие о программном обеспечении.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Лабораторное занятие № 12 «Ознакомление с работой микро-ЭВМ»	4	

	Лабораторное занятие № 13 «Изучение архитектуры микропроцессора».	2	
	Лабораторное занятие № 14 «Изучение систем команд микропроцессора».	2	
	Лабораторное занятие № 15 «Исследование работы параметрического стабилизатора».	4	
Раздел 5. Цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи.		10/4	
Тема 5.1. Цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи.	Содержание	10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ПК 2.4 ПК 4.1
	Назначение и основные параметры цифро-аналоговых преобразователей (ЦАП). Методы преобразования кода в аналоговый сигнал. Основные схемные решения построения цифро-аналоговых преобразователей: ЦАП с прецизионными резисторными матрицами и безматричные. Построение и принцип работы схемы ЦАП с прецизионными резисторными матрицами (ЦАП с весовыми двоично-взвешенными сопротивлениями) и на основе матрицы R-2R с суммированием токов. Схемотехнические принципы цифро-аналоговых преобразователей и их построение на электронных ключах. Условное графическое обозначение цифро-аналоговых преобразователей. Назначение и основные параметры аналого-цифровых преобразователей (АЦП). Принцип аналого-цифрового преобразования информации. Понятие о дискретизации, квантовании и кодировании непрерывных сигналов. Методы преобразования аналогового сигнала в код. Принцип построения аналого-цифровых преобразователей сигналов по методам ступенчатого и последовательного приближения опорного напряжения и с параллельным преобразованием. Преобразователь угла поворота в двоичный код. Последовательные АЦП с единичным и с двоично-взвешенным приближением. Условное графическое обозначение аналого-цифровых преобразователей		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторное занятие №16 «Исследование функциональных схем цифро-аналоговых преобразователей»	2	
	Лабораторное занятие № 17 «Исследование функциональных схем аналого-цифровых преобразователей»	2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщения на тему (по выбору обучающихся) Цифро-аналоговые преобразователи. Аналого-цифровые преобразователи.	2	
Промежуточная аттестация		8	
Всего		114/52	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория электротехники и электроники, необходимая для реализации дисциплины, оснащенная в соответствии с приложением 3 ООП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Андык, В.С. Автоматизированные системы управления технологическими процессами на ТЭС : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Андык. - Москва : Издательство Юрайт, 2025. - 407 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-07317-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/540068>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт - Текст : электронный.

2.Новожилов О. П. Электроника и схемотехника в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 421 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10368-7. - URL: <https://urait.ru/bcode/542116>. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Знает: -актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - современная научная и профессиональная терминология; -правила построения	Знает актуальный профессиональный и социальный контекст в области цифровой техники Демонстрирует знания - структуры плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ по цифровой технике Знает - номенклатура информационных источников по цифровой технике, применяемых в профессиональной деятельности; Знает современную научную и профессиональную терминологию по цифровой технике Демонстрирует знания правил построения устных сообщений при выполнении практических и самостоятельных работ, в ходе устных ответов по дисциплине;	Текущий контроль: Устный опрос Тестирование Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения практических и лабораторных работ Промежуточная аттестация: экзамен

устных сообщений; - принципы конфигурирования ПЛК и НМІ, связи программного кода (структуры программы), управляющих машиной, действия исполнительных механизмов; - программирование робота: структура программирования; концепция и реализация программ; переменные и их описание; использование массивов, структур и списков; написание подпрограмм и функций; работа с данными; программирование движения и работа с препроцессором; управление выполнением программы; функции режима внешнего автоматического управления; работа с входами и выходами	- Знает виды информации и способы ее представления в ЭВМ; – Демонстрирует знание алгоритмов функционирования цифровой техники.	
Умеет: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; - определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее	Распознает задачу и/или проблему в области цифровой техники; анализировать и выделять её составные части; Определяет этапы решения задачи, составляет план действия, реализует составленный план, определяет необходимые ресурсы; для выполнения работ по цифровой технике Определяет задачи для поиска информации, планирует процесс поиска, выбирает необходимые источники информации для выполнения работ по цифровой технике - Грамотно выделяет наиболее значимое в перечне информации по цифровой технике для выполнения профессионального	Текущий контроль: Устный опрос Тестирование Оценка выполнения самостоятельной работы Оценка выполнения практических и лабораторных работ Промежуточная аттестация: Экзамен

значимое в перечне информации, - применять современную научную профессиональную терминологию; -- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -- программировать ПЛК, программой обрабатывать цифровые и аналоговые сигналы, применять технологии полевых шин. -конфигурировать ПЛК и НМІ; - конфигурировать цифровые и аналоговые входы/выходы робота, работать с системными переменными - настраивать конфигурацию цифровых и аналоговых входов/выходов робота	задания - Грамотно излагает свои мысли, применяет современную научную профессиональную терминологию по цифровой технике -Использует типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения; –Проводит контроль и анализ процесса функционирования цифровых схмотехнических устройств по функциональным схемам;	