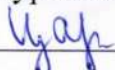


Департамент образования Вологодской области
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области
«Череповецкий металлургический колледж имени академика И.П. Бардина»
(БПОУ ВО «ЧМК»)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель по работе с персоналом
дивизиона «Северсталь Российская сталь»
и ресурсных активов

 С.А. Царионова

УТВЕРЖДАЮ



Директор БПОУ ВО «ЧМК»
И.М. Люсин
Приказ от 24.08.2022 № 613

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

подготовки специалистов среднего звена

**Специальность 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**

На базе основного общего образования
заочная форма обучения

Квалификация (и) выпускника: техник

2022 год

Основная профессиональная программа подготовки (Далее – ОПОП) по специальности среднего профессионального образования (далее – ОПОП-П, ОПОП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 07.12.2017 г. № 1196.

ОПОП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности. ОПОП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

Организация-работодатель:

ПАО «Северсталь»

Организация-разработчик:

Бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Вологодской области «Череповецкий
металлургический колледж имени
академика И.П.Бардина»

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	3
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	6
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	7
4.1. Общие компетенции.....	7
4.2. Профессиональные компетенции	11
Раздел 5. Структура образовательной программы.....	21
5.2 План обучения на предприятии (на рабочем месте)	29
5.3. Календарный учебный график по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности	35
13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).....	35
5.4. Рабочая программа воспитания	36
5.5. Календарный план воспитательной работы	36
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	37
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	37
6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям).	38
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы ...	62
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся.....	64
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	64
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	65
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....	65
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	66
Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы	66
Приложение 1 Модель компетенций выпускника	
Приложение 2 Программы профессиональных модулей	
Приложение 3 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей	
Приложение 4 Примерная рабочая программа воспитания	
Приложение 5 Примерные оценочные материалы для ГИА	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.12.2017 г. № 1196 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)». При разработке образовательной программы учитывают сквозную реализацию общеобразовательных дисциплин.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

1.2. Нормативные основания для разработки ПООП-П:

Общие:

. Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями) статья 59. Итоговая аттестация обучающихся;

- Приказ Минобрнауки России от 07.12.2017г. №1196 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21.12.2017г., регистрационный № 49356);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.09.2020г. № 660н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 22.10.2020г. № 60530);

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по программам среднего профессионального образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 г. № 464;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 марта 2020 г. N 103 «Об утверждении временного порядка сопровождения реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

- Приказ союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия)» от 26 марта 2019 г. N 26.03.2019-1 «Об

утверждении перечня чемпионатов профессионального мастерства, проводимых союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия)» либо международной организацией «WorldSkills International», результаты которых засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках государственной итоговой аттестации» (в действующей редакции).

- Приказ союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы» (Ворлдскиллс Россия)» от 28 февраля 2020 г. N 28.02.2020-1 «Об утверждении перечня компетенций ВСП».

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (в редакции приказа Минпросвещения России от 10.11.2020 №630 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

Со стороны образовательной организации:

– распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 "Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования";

– письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

– локальные нормативные акты образовательной организации содержащие нормы, регулирующие образовательные отношения, в пределах своей компетенции в соответствии с законодательством Российской Федерации по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие правила приема обучающихся, режим занятий обучающихся, формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, порядок и основания перевода, отчисления и восстановления обучающихся, порядок оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или) родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся.

– договор с базовым предприятием о целевом обучении.

Со стороны работодателя:

– локальные акты (направленные на обучение, практику, результат освоения образовательной программы, должностные инструкции по профилю обучения и др.).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП-П – примерная основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;
 ПМ – профессиональный модуль;
 МДК – междисциплинарный курс;
 ДЭ – демонстрационный экзамен;
 ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник-механик. Выпускник образовательной программы по квалификации «Специалист по автоматизированным системам управления производством» осваивает общие виды деятельности: *ВД 1* Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования, *ВД 2* Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов, *ВД 3* Организация деятельности производственного подразделения, *ВД 4* Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
<i>ПАО «Северсталь»</i>	<i>ВД5 Организация деятельности по контролю и наладке электрического оборудования.</i>

Получение образования по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: техник – механик – *5940 академических часов*.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования, по заочной форме обучения по квалификации: «Техник» *4 года 10 месяцев*.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 20 Электроэнергетика, 16 Строительство и ЖКХ, 17 Транспорт, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета (Приложение 1).

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации (*п.1.1 ФГОС СПО*):

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 1 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПМ01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
ВД 2 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ПМ02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
ВД 3 Организация деятельности производственного подразделения	ПМ 03 Организация деятельности производственного подразделения
ВД 4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
ВД, сформированные ОО совместно с работодателем (<i>формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО</i>)	
ВД5 Организация деятельности по контролю и наладке электрического оборудования	ПМ 05 Организация деятельности по контролю и наладке электрического оборудования

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Уо 01.01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять

			средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;
		Уо 03.09	определять источники финансирования
		Зо 03.01	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов;
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством,

	коллективе и команде		клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей специальности
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности;
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;

		Зо 07.04	принципы бережливого производства;
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Зо 09.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Зо 09.04	особенности произношения;
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Организация простых работ техническому обслуживанию ремонту электрического электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического электромеханического оборудования	Н 1.1.01	Навыки/практический опыт: выполнения работ по наладке, регулировке и проверке электрического электромеханического оборудования;
		Н 1.1.02	использования основных инструментов.
		У 1.1.01	Умения: организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
		У 1.1.02	использовать материалы и оборудование для осуществления наладки, регулировки проверки электрического электромеханического оборудования;
		У 1.1.03	использовать основные виды монтажного и измерительного инструмента
		З 1.1.01	Знания: технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
		З 1.1.02	классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
		З 1.1.03	Элементы систем автоматики, классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим электромеханическим оборудованием;
		З 1.1.04	Классификацию электроприводов,

			физические процессы в электроприводах;
		З 1.1.05	Выбор электродвигателей и схем управления.
	ПК 1.2 Организовывать выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического электромеханического оборудования	Н 1.2.01	Навыки/практический опыт: выполнения эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического оборудования.
		У 1.2.01	Умения: подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
		У 1.2.02	эффективно использовать материалы и оборудование;
		У 1.2.03	прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического электромеханического оборудования.
		З 1.2.01	Знания: устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжений и защиты;
		З 1.2.02	технологии ремонта внутренних сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры.
	ПК 1.3 Осуществлять диагностику технический контроль при эксплуатации электрического электромеханического оборудования	Н 1.3.01	Навыки/практический опыт: выполнения диагностики и технического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического

			оборудования;
		Н 1.3.02	использования основных измерительных приборов.
		У 1.3.03	Умения: определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
		У 1.3.04	Проводить анализ электрооборудования;
		У 1.3.05	эффективно использовать оборудование для диагностики и технического контроля;
		У 1.3.06	оценивать электрического оборудования;
		У 1.3.07	осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического электромеханического оборудования;
		У 1.3.08	осуществлять метрологическую поверку изделий;
		У 1.3.09	производить диагностику оборудования и определение его ресурсов.
		З 1.3.01	Знания: условия эксплуатации электрооборудования;
		З 1.3.02	физические принципы работы, конструкцию, технические применения, электрического оборудования;
		З 1.3.03	пути и средства повышения долговечности оборудования.
	ПК 1.4 Составлять отчетную документацию техническому обслуживанию ремонту электрического электромеханического оборудования	Н 1.4.01	Навыки/практический опыт: составления отчетной документации по техническому электрического оборудования.
		У 1.4.01	Умения: Заполнять маршрутно-технологическую документацию на

			эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического электромеханического оборудования;
		У 1.4.02	заполнять отчетную документацию;
		У 1.4.03	работать с нормативной документацией отрасли.
		З 1.4.01	Знания: действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
		З 1.4.02	Порядок проведение стандартных сертифицированных испытаний;
		З 1.4.03	правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта.
Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	ПК 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники	Н 2.1.01	Навыки/практический опыт: выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники.
		У 2.1.01	Умения: организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;
		У 2.1.02	эффективно использовать материалы и оборудование;
		У 2.1.03	пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для ремонта бытовых машин и приборов;
		У 2.1.04	Производить наладку электробытовых приборов.
		З 2.1.01	Знания: классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;
		З 2.1.02	Порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;

		З 2.1.03	типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;
		З 2.1.04	Прогрессивные технологии электробытовой техники.
	ПК 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники	Н 2.2.01	Навыки/практический опыт: диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.
		У 2.2.01	Умения: организовывать диагностику и контроль технического состояния бытовых машин и приборов;
		У 2.2.02	пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментами для диагностики и контроля бытовых машин и приборов.
		З 2.2.01	Знания: - типовые технологические процессы и оборудование при диагностике, контроле и испытаниях бытовой техники;
		З 2.2.02	методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.
	ПК 2.3. Прогнозировать отказы, ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники	Н 2.3.01	Навыки/практический опыт: прогнозирования отказов, определения ресурсов и обнаружения электробытовой техники.
		У 2.3.02	Умения: - оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;
		У 2.3.03	пользоваться основным оборудованием, измерительными приборами и инструментами;

		У 2.3.04	производить расчет электронагревательного оборудования.
		З 2.3.01	Знания: - методы оценки ресурсов;
		З 2.3.02	методы определения отказов;
		З 2.3.03	методы обнаружения дефектов.
Организация деятельности производственного подразделения	ПК 3.1. Участвовать в планировании работы персонала	Н 3.1.01	Навыки/практический опыт: планирования работы структурного подразделения.
		У 3.1.01	Умения: принимать и реализовывать управленческие решения;
		У 3.1.02	составлять планы размещений оборудования и осуществлять организацию рабочих мест.
		З 3.1.01	Знания: особенностей менеджмента в области профессиональной деятельности.
	ПК 3.2. Организовывать работу коллектива исполнителей	Н 3.2.01	Навыки/практический опыт: организации работы структурного подразделения.
		У 3.2.01	Умения: осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов.
		З 3.2.02	Знания: принципов делового общения в коллективе;
		З 3.2.03	психологических аспектов профессиональной

			деятельности.
	ПК 3.3. Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей	Н 3.3.01	Навыки/практический опыт: участия в анализе работы структурного подразделения.
		У 3.4.01	Умения: рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования.
		З 3.4.01	Знания: аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности.
18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования			Умения: <ul style="list-style-type: none"> - разборки, ремонта и сборки простых узлов, аппаратов и арматуры электроосвещения с применением простых ручных приспособлений и инструментов. - очистки, промывки, протирки и продувки сжатым воздухом деталей и приборов электрооборудования. - изготовления несложных деталей из сортового металла. - соединение деталей и узлов электромашин, электроприборов по простым электромонтажным схемам. - установка соединительных муфт, тройников и коробок.
Организация деятельности по контролю и наладке электрического оборудования	ПК 5.1 Проводить анализ работы электрического и электромеханического	Н.5.1.1	Навыки/практический опыт: наладки электрического и электромеханического

	оборудования.		оборудования
		У.5.2.01	Умения: анализировать особенности работы электрического и электромеханического оборудования на различных участках металлургического производства
		У.5.2.02	составлять график планово-предупредительных ремонтов на основе группы приоритета и режима работы электрического и электромеханического оборудования
		3.5.2.01	Знание: действующие в настоящее время системы наладки электрического и электромеханического оборудования на металлургических заводах
		3.5.2.02	достоинства и недостатки действующих в настоящее время систем наладки электрического и электромеханического оборудования
	ПК 5.2 Выбирать электрическое и электромеханическое оборудование с учетом специфики технологических процессов	Н.5.2.1	Навыки/практический опыт: участвовать в выборе электрического и электромеханического оборудования с учетом специфики технологических процессов металлургического производства
		У.5.2.01	Умения: выполнять распределение действующего в металлургическом цехе электрического и электромеханического оборудования по группам приоритетов
		3.5.2.01	Принцип распределения электрического и

			электроmechanического оборудования в металлургическом производстве
	ПК 5.3 Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств электрического и электроmechanического оборудования.	Н 5.3.1	Навыки/практический опыт: участие в подготовке схем специализированных узлов, блоков, устройств электрического и электроmechanического оборудования
		У.5.3.01	Умение: осуществлять составление схем специализированных узлов, блоков, устройств электрического и электроmechanического оборудования в различных режимах в пределах выполняемых работ
		3.5.3.01	Знание: особенностей электрических установок, способы подключения к ним диагностических комплексов в пределах выполняемых работ
	ПК 5.4 Рассчитывать параметры типовых схем и устройств электрического и электроmechanического оборудования.	Н.5.4.1	Навыки/практический опыт: осуществления расчетов параметров типовых схем и устройств электрического и электроmechanического оборудования.
		У.5.4.01	Умение: подбирать материалы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками
		У.5.4.02	Определять энергетические параметры типовых схем и устройств электрического и электроmechanического оборудования.
		3.5.4.01	Технические параметры, характеристики типовых схем и устройств электрического и электроmechanического оборудования

	ПК 5.5 Оценивать и обеспечивать эргономические характеристики схем электрического и электромеханического оборудования	Н.5.5.01	Навыки/практический опыт: участие в выборе схем электрического и электромеханического оборудования для осуществления трудовых действий в процессе эксплуатации, монтажа, ремонта, транспортировки и хранения на основе знаний эргономических требований
		У.5.5.01	Умение: участвовать в составлении схем электрического и электромеханического оборудования с соблюдением эргономических принципов.
		З.5.5.01	Знание: действующие системы наладки электрического и электромеханического оборудования на металлургическом производстве
		З.5.5.02	Достоинства и недостатки действующих схем электрического и электромеханического оборудования металлургического производства

Раздел 5. Структура образовательной программы

Учебный план по специальности 13.02.11 Техническое обслуживание и эксплуатация электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	З	ДЗ	Э	Эм	Объем образовательной программы в часах										Распределение обязательной нагрузки по курсам (час)															
						Объем образовательной нагрузки	промежуточная аттестация	Домашние контрольные работы (кол-во)	Практика	самостоятельная	в т.ч. лаб. и практ. занятия	в т.ч.	теоретические занятия	лаб. и практ. занятий	курсовых проектов (работ)	1 курс	самостоятельная	Домашние контрольные работы (кол-во)	2 курс	самостоятельная	Домашние контрольные работы (кол-во)	3 курс	самостоятельная	Домашние контрольные работы (кол-во)	4 курс	самостоятельная	Домашние контрольные работы (кол-во)	5 курс	самостоятельная	Домашние контрольные работы (кол-во)	
1	2					4			6				7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
ОУД.00	Общеобразовательный цикл	0	10	3	0	1476	36	10		1280	522	160	72	90		160	1280	10													
	Общие учебные дисциплины	0	6	2	0	956	16	7		834	336	106	54	52		106	834	7													
ОУД.01	Русский язык			1		94	8	1		72	32	14	6	8		14	72	1													
ОУД.02	Литература		1			117		1		101	50	16	6	10		16	101	1													
ОУД.03	Иностранный язык		1			117		1		103	92	14	4	10		14	103	1													

[illegible]

[illegible]

ОП.15	Основы предпринимательской деятельности		4			38		1		34	4	4	34										4	34	1					
ОП.16	Наладка электрического и электромеханического оборудования			5		216	8	1		158	50	50	10	16	24								20	66	1	30	92	1		
ОП.17	Промышленные контроллеры			4		150	8	1		122	20	20	8	12									10	60	1	10	62	1		
ПМ.00	Профессиональный цикл					2120	120											24	52	1	100	336	4	72	330	4	110	220	5	
ПМ.01	Организация простых работ по тех. Обслуживанию и ремонту электрического и электромехан. оборудования					1395	76	4	0	735	260	260	110	130	20	0	0	0	24	52	1	100	336	4	60	224	3	76	123	3
МДК.01.01	Электрические машины и аппараты			2,3		246	16	1		156	74	74	24	50				24	52	1	50	104	1							
МДК.01.02	Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического из электромехан. Оборудования			4,5		228	16	1		166	46	46	26	20							10	62	1	20	62	1	16	42	1	
МДК.01.03	Электрическое и электромеханическое оборудование		4,5	3,4		250	16	1		174	60	60	20	20	20						20	64	1	20	60	1	20	50	1	

МДК 01.04	Электрический привод		3	4 , 5	3 3 5	1 6	1		2 3 9	8 0	80	4 0	40							20	1 0 6	1	20	1 0 2	1	40	3 1	1
УП01.01	Учебная практика (Ознакомительна я)		2		3 6												1 н											
УП 01.02	Учебная практика (Электромонтаж ная)		3		1 4 4														4 н									
ПП.01	Проиводственная практика (по профилю специальности)		4		1 4 4																	4 н						
	Экзамен квалификационн ый по ПМ			4	1 2	1 2																						
ПМ.02	Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов				1 8 3	1 2											0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	20	7 9	1	
МДК.02.01	Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов		5		9 9		1		7 9	3 0	20	4	16													20	7 9	1
УП02	Учебная практика (Ремонт бытовых машин и приборов)		5		3 6																					1 н		
ПП.02	Проиводственная практика (по профилю специальности)		5		3 6																					1 н		

[illegible]

[illegible]

	1 4 4	Предд иплом. практи ка				0		0	0		0		0		4 н .
		Экземе ны		3		0	3		7		5		3		
		Диф. Зачеты		1 1			8		5		7		1 0		
		Зачеты		0			2		2		2				
		ку рс	1			2			3		4		5		

5.2 План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Длитель ность обуче ния (в часах)	Семестр обучени я	Наименова ние рабочего места, участка	Ответс твенный от предприя тия (при необходи мости)
		Код	Название					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Знакомство с производственно-технологической документацией на выполняемые работы. Определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем. Подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических	ПМ01	ПМ..01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ОК1 ОК2	144	6	ПАО Северстал ь	

	<p>устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования.</p> <p>Организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Проводить анализ неисправностей электрооборудования.</p> <p>Эффективно использовать материалы и оборудование.</p> <p>Заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.</p> <p>Осуществлять метрологическую поверку изделий.</p> <p>Производить диагностику оборудования и определение его ресурсов.</p> <p>Прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования.</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

2	<p>Изучение основных видов учёта и отчётности при выполнении ремонтных работ, перечня типовых работ по текущему, среднему ремонтам (на примере отдельных видов оборудования). На основе собранной во время производственной практики информации заполнить типовые формы документации, в том числе план-график ремонтных работ</p> <p>Изучение прав и обязанностей бригадира, мастера.</p> <p>Изучение особенностей планирования и организации ремонтных работ электрооборудования в структурном подразделении.</p> <p>Составление схем расположения оборудования, основных требований к организации рабочего места техника–электрика (на конкретном примере)</p> <p>Изучение производственной и организационной структуры цеха (участка), функций основных служб.</p> <p>Составление плана работы бригады по ремонту электрооборудования (на конкретном примере)</p> <p>Составление схемы расположения оборудования в соответствии с технологическим процессом</p> <p>Сбор информации по оценке экономической эффективности внедрения проекта в соответствии с</p>	ПМ03	ПМ03 Организация деятельности производственного подразделения	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК.3.3 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК8 ОК9	36	6	ПАО Северсталь	
---	--	------	---	--	----	---	----------------	--

	<p>дипломным заданием Сбор информации, характеризующей: -организацию труда, мотивацию персонала в структурном подразделении (система оплаты труда, зависимость тарифной ставки от разряда, виды и уровень стимулирующих доплат, процедура аттестации персонала); -перспективы дальнейшего профессионального развития и повышения квалификации Приобретение навыков принятия решений, работы в коллективе, организации и контроля работу подчиненных с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. Участие в работе групп качества по внедрению инновационного мероприятия Изучение работы подразделения, в котором проходят производственную практику; Выявление резервов повышения эффективности работы подразделения, в котором проходят производственную практику; Разработка мероприятий направленных на повышение эффективности работы подразделения; Сбор информации необходимой для</p>								
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

	оценки эффективности разработанных мероприятий.							
3	<p>Выполнение работ по одной из профессий: 19861 "Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.</p> <p>Разборка, капитальный ремонт электрооборудования любого назначения, всех типов и габаритов.</p> <p>Регулирование и проверка аппаратуры и приборов электроприводов после ремонта.</p> <p>Ремонт усилителей, приборов световой и звуковой сигнализации, контроллеров, постов управления, магнитных станций.</p> <p>Обслуживание силовых и осветительных электроустановок со сложными схемами включения.</p> <p>Выполнение работ на ведомственных электростанциях, трансформаторных электроподстанциях с полным их отключением от напряжения.</p> <p>Выполнение оперативных переключений в электросетях с ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним с разборкой конструктивных элементов. Проверка, монтаж и ремонт схем люминесцентного освещения.</p> <p>Размотка, разделка, дозировка,</p>	ПМ04	ПМ04 Практика по профилю специальности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК.4.1 ПК.4.2 ПК.4.3 ПК.4.4 ПК.4.5 ОК1 ОК2 ОК3 ОК4 ОК8 ОК9	180	6	ПАО Северсталь	

	<p>прокладка кабеля, монтаж вводных устройств и соединительных муфт, концевые заделки в кабельных линиях напряжением до 35 кВ. Определение мест повреждения кабелей, измерение сопротивления заземления, потенциалов на оболочке кабеля.</p> <p>Выявление и устранение отказов и неисправностей электрооборудования со схемами включения средней сложности.</p> <p>Пайка мягкими и твердыми припоями.</p> <p>Выполнение работ по чертежам и схемам.</p> <p>Подбор пусковых сопротивлений для электродвигателей.</p>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Условные обозначения:

	п	у	д	::	к	х	III
теоретическое обучение	производственная практика (по профилю специальности)	учебная практика	производственная практика (преддипломная)	промежуточная аттестация	каникулы	государственная итоговая аттестация (подготовка ВКР)	государственная итоговая аттестация (защита ВКР)

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов, в том числе работодателя.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Кабинет безопасности жизнедеятельности
Инженерная графика
Иностранный язык в профессиональной деятельности
Информатики и ИКТ, компьютерной графики
История и философия
Математика
Материаловедение
Метрология, стандартизация и сертификация. Кабинет охраны труда.
Русский язык и литература
Техническая механика
Физика
Экологические основы природопользования
Экономика отрасли
Электротехника и электроника
Вычислительная техника

Лаборатории:

Лаборатория компьютерных сетей и телекоммуникаций,
Лаборатория «Типовые узлы и средства автоматизации»,
Лаборатория автоматизации технологических процессов,
Лаборатория типовых элементов, устройств систем автоматического управления и средств измерений. Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления
Лаборатория электротехники и электроники

Мастерские:

Электромонтажная мастерская,

Спортивный комплекс

Спортивный зал

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
– актовый зал

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям).

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям), должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Русский язык и литература».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебный стол – 15	Регулируемый по высоте
2	Учебные стулья – 30	Регулируемый по высоте
3	Доска аудиторная – 1	Нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющееся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
2	Проектор -1	Яркость, lm 4000 Разрешение XGA (1024*768) Соотношение сторон изображения 4:3 Контрастность 22000 Тип объектива Ультракороткофокусный Проекционное отношение от 0.33 до 0.33
3	Экран – 1	Соотношение сторон 4:3 Размер изображения (ширина), см 197

		Размер изображения (высота), см 147 Диагональ изображения, дюймы 100 Размер полотна (ширина), см 203 Размер полотна (высота), см 221
Дополнительное оборудование		
1	Многофункциональное устройство\принтер	Лазерный, цветная печать
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Учебные и методические пособия - 9	Нет
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска классная/Рельсовая система с классной доской	нет
4	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	нет
5	Кресло преподавателя	нет
6	Шкаф для хранения учебных пособий	нет
7	Доска пробковая\Доска магнитно-маркерная	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства		
Основное оборудование		
8	Сетевой фильтр	нет
9	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
10	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
Дополнительное оборудование		
11		
12	Многофункциональное устройство\принтер	Лазерный, цветная печать
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной

	данном кабинете	организацией
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
13	Цифровые УМК	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

Кабинет «Математика»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска классная/Рельсовая система с классной доской	нет
4	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	нет
5	Кресло преподавателя	нет
6	Шкаф для хранения учебных пособий	нет
7	Доска пробковая/Доска магнитно-маркерная	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющееся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
8	Сетевой фильтр	нет
9	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
10	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
11	Компьютер обучающихся с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) в количестве, обеспечивающем одновременный доступ не менее 50% обучающихся.	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

	в данном кабинете	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
12	Цифровые УМК	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	<i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>

Кабинет «Истории и философии».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска классная/Рельсовая система с классной доской	нет
4	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	нет
5	Кресло преподавателя	нет
6	Шкаф для хранения учебных пособий	нет
7	Доска пробковая\Доска магнитно-маркерная	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете	<i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>
II Технические средства		
Основное оборудование		
8	Сетевой фильтр	нет
9	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
10	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
Дополнительное оборудование		
	Многофункциональное устройство\принтер	Лазерный, цветная печать
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	<i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
12	Цифровые УМК	нет

Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	<i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска классная/Рельсовая система с классной доской	нет
4	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	нет
5	Кресло преподавателя	нет
6	Шкаф для хранения учебных пособий	нет
7	Доска пробковая/Доска магнитно-маркерная	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства		
Основное оборудование		
8	Сетевой фильтр	нет
9	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
10	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
Дополнительное оборудование		
11	Документ-камера	Разрешение:1920 x1080, 1080p, Фокусировка: авто/ручная
12	Многофункциональное устройство\принтер	Лазерный, цветная печать
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
13	Цифровые УМК	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими	Технические характеристики заполняются самостоятельно

	характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	образовательной организацией
--	---	------------------------------

Кабинет «Информатики и ИКТ, компьютерной графики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска классная/Рельсовая система с классной доской	нет
4	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	нет
5	Кресло преподавателя	нет
6	Шкаф для хранения учебных пособий	нет
7	Доска пробковая\Доска магнитно-маркерная	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете	<i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
8	Сетевой фильтр	нет
9	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
10	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
11	Компьютер обучающихся с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) в количестве, обеспечивающем одновременный доступ не менее 50% обучающихся.	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	<i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
12	Цифровые УМК	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в	<i>Технические характеристики</i>

	наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	<i>заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>
--	--	--

Кабинет «Инженерная графика»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска классная/Рельсовая система с классной доской	нет
4	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	нет
5	Кресло преподавателя	нет
6	Шкаф для хранения учебных пособий	нет
7	Доска пробковая\Доска магнитно-маркерная	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете	<i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
8	Сетевой фильтр	нет
9	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
10	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
11	Компьютер обучающихся с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) в количестве, обеспечивающем одновременный доступ не менее 50% обучающихся.	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	<i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
12	Цифровые УМК	нет
Дополнительное оборудование		

	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
--	---	--

Кабинет «Материаловедение»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска классная/Рельсовая система с классной доской	нет
4	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	нет
5	Кресло преподавателя	нет
6	Шкаф для хранения учебных пособий	нет
7	Доска пробковая\Доска магнитно-маркерная	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства		
Основное оборудование		
8	Сетевой фильтр	нет
9	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
10	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
Дополнительное оборудование		
12	Многофункциональное устройство\принтер	Лазерный, цветная печать
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
13	Цифровые УМК	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска классная/Рельсовая система с классной доской	нет
4	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	нет
5	Кресло преподавателя	нет
6	Шкаф для хранения учебных пособий	нет
7	Доска пробковая/Доска магнитно-маркерная	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства		
Основное оборудование		
8	Сетевой фильтр	нет
9	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
10	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
Дополнительное оборудование		
11	Документ-камера	Разрешение: 1920 x 1080, 1080p, Фокусировка: авто/ручная
12	Многофункциональное устройство\принтер	Лазерный, цветная печать
13	Средства измерений (угломеры, штангенциркули, микрометры, нутромеры и т.д)	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
12	Цифровые УМК	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

Кабинет «Техническая механика»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		

Основное оборудование		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска классная/Рельсовая система с классной доской	нет
4	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	нет
5	Кресло преподавателя	нет
6	Шкаф для хранения учебных пособий	нет
7	Доска пробковая\Доска магнитно-маркерная	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства		
Основное оборудование		
8	Сетевой фильтр	нет
9	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
10	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
Дополнительное оборудование		
12	Многофункциональное устройство\принтер	Лазерный, цветная печать
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
13	Цифровые УМК	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

Кабинет «Физика»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска классная/Рельсовая система с классной доской	нет
4	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	нет

5	Кресло преподавателя	нет
6	Шкаф для хранения учебных пособий	нет
7	Доска пробковая\Доска магнитно-маркерная	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства		
Основное оборудование		
8	Сетевой фильтр	нет
9	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
10	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
Дополнительное оборудование		
12	Многофункциональное устройство\принтер	Лазерный, цветная печать
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
13	Цифровые УМК	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

Кабинет «Экологические основы природопользования»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска классная/Рельсовая система с классной доской	нет
4	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	нет
5	Кресло преподавателя	нет
6	Шкаф для хранения учебных пособий	нет
7	Доска пробковая\Доска магнитно-маркерная	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в	Технические характеристики

	наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете	заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства		
Основное оборудование		
8	Сетевой фильтр	нет
9	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
10	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
Дополнительное оборудование		
12	Многофункциональное устройство\принтер	Лазерный, цветная печать
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
13	Цифровые УМК	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

Кабинет «Экономика организации»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска классная/Рельсовая система с классной доской	нет
4	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	нет
5	Кресло преподавателя	нет
6	Шкаф для хранения учебных пособий	нет
7	Доска пробковая\Доска магнитно-маркерная	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства		
Основное оборудование		

8	Сетевой фильтр	нет
9	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
10	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
Дополнительное оборудование		
12	Многофункциональное устройство\принтер	Лазерный, цветная печать
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
13	Цифровые УМК	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

Кабинет «Вычислительная техника»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
1	Стул ученический – 16	Регулируемый по высоте
2	Стол преподавателя – 1	Регулируемый по высоте
3	Компьютерные столы – 12	900 x 730 x 743 мм Тип стола: прямой Материал: ЛДСП Толщина столешницы, мм: 22 Толщина кромки: 2 мм
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Компьютер обучающихся с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса) в количестве, обеспечивающем одновременный доступ не менее 50% обучающихся.	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
2	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб,

		офисный пакет программного обеспечения)
Дополнительное оборудование		
1	Программное обеспечение STEP7, CX-one, EWB, Matlab, Mathcad, Компас – 12	
2	Операционная система Windows 7	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Цифровые УМК	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

«Спортивный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Мяч баскетбольный - 5 шт	
2	Мяч волейбольный - 11 шт	
3	Насос - 1шт	
4	Скакалка - 45шт	
5	Счетчик волейбольный - 1шт	
6	Скамейка гимнастическая - 9шт	
7	Штанга рекордная - 1шт	
8	Антенна волейбольная - 1шт	
9	Бодибар - 12шт	
10	Бревно гимнастическое - 1шт	
11	Ворота стационарные - 2шт	
12	Гантели - 15шт	
13	Гантель "Профи" - 12шт	
14	Гиря - 2шт	
15	Диск олимпийс. - 10шт	
16	Лапа боксерская - 5шт	
17	Лыжи в комплекте - 8 пар	
18	Пояс штангиста -3шт	
19	Секундомер - 3шт	
20	Сетка баскетбольная (пара) -5шт	
21	Стенка гимнастическая -6шт	
22	Стэп -1шт	
23	Фитбол -6шт	
24	Штанга -3шт	
25	Щит баскетбольный -4шт	
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		

Дополнительное оборудование		
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Библиотека с читальным залом»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Стол библиотекаря с ящиками для хранения/тумбой	нет
2	Кресло библиотекаря	нет
3	Стеллажи библиотечные	нет
4	Шкаф закрытый для хранения учебного оборудования	нет
5	Шкаф для газет и журналов	нет
6	Стол для выдачи пособий	нет
7	Шкаф для читательских формуляров	нет
8	Каталожный шкаф	нет
9	Стол ученический для читального зала	Регулируемый по высоте
10	Стол ученический модульный для коворкинга	Регулируемый по высоте
11	Стул ученический\поворотный	Регулируемый по высоте
12	Кресло для чтения\места для сидения в зоне релаксирующего чтения	нет
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
13	Сетевой фильтр	нет
14	Мобильная электронная библиотека	нет
15	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, автоматизированная информационно-библиотечная система АИБС)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
16	Многофункциональное устройство\принтер	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемые в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
17	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее

	(ПО), проектор, крепление в комплекте)	65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
18	Тележка-хранилище ноутбуков/планшетов с системой подзарядки в комплекте с ноутбуками/планшетами (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации) / Компьютер ученика (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации)	нет
19	Наушники для прослушивания аудио и видеоматериалов	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

Кабинет «Актный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Стол президиума	нет
2	Кресло члена президиума	нет
3	Кресло для слушателей	нет
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
4	Сетевой фильтр	нет
5	Световое, аудио- и видеооборудование	нет
6	Компьютер с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, автоматизированная информационно-библиотечная система АИБС)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
7	Микрофон	нет
8	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Дополнительное оборудование		

Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
9	Микрофонные стойки	Регулируемые по высоте и под разным углом
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

«Лаборатория автоматизации технологических процессов»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя - 1	Регулируемый по высоте
2	Стулья ученические - 25	Регулируемый по высоте
3	Столы ученические - 8	Регулируемый по высоте
4	Столы лабораторные 1850*850 - 7	
5	Столы лабораторные 1200*850 - 3	
6	Столы лабораторные 900*550 - 3	
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющееся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Проектор Aser P1266 projector - 1	Яркость, lm 4000 Разрешение XGA (1024*768) Соотношение сторон изображения 4:3 Контрастность 22000 Тип объектива Ультракоткорфокусный Проекционное отношение от 0.33 до 0.33
2	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Соотношение сторон 4:3 Размер изображения (ширина), см 197 Размер изображения (высота), см 147 Диагональ изображения, дюймы 100 Размер полотна (ширина), см 203 Размер полотна (высота), см 221
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющееся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое	Технические характеристики заполняются самостоятельно

	оборудование, используемое в данном кабинете	образовательной организацией
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Комплект лабораторного оборудования «Электротехника и основы электроники» - 1	
2	Комплект лабораторного оборудования «Электрические машины и основы электропривода» - 1	
3	Комплект лабораторного оборудования «Электрические машины» - 1	
4	Комплект лабораторного оборудования «Промышленная электроника» - 1	
5	Комплект лабораторного оборудования «Релейная защита» - 1	
6	Комплект лабораторного оборудования «Электрические аппараты» - 2	
7	Комплект лабораторного оборудования «Измерение электрической мощности и энергии» - 1	
8	Комплект лабораторного оборудования «Средства автоматизации и управления» - 2	
9	Комплект лабораторного оборудования «Датчики технологических параметров» - 2	
10	Комплект лабораторного оборудования «Теоретические основы электротехники» - 1	
11	Комплект лабораторного оборудования «Электрические цепи и основы электроники» - 1	
12	Осциллограф С-1-101 – 1 шт	
13	Тахометр ТЧ-10-Р – 2 шт	
14	Секундомер электронный ПВ-53Л – 2 шт	
15	Мост измерительный Р-3043 – 2 шт	
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

«Лаборатория типовых элементов, устройств систем автоматического управления и средств измерений. Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации систем автоматического управления»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Стенд №4 для проведения лабораторных работ «Электрооборудование и автоматика насосной установки» » с ноутбуком и установленным программным обеспечением – 1	
2	Стенд №5 для проведения лабораторных работ «Электрооборудование подъемного крана» » с ноутбуком и установленным программным обеспечением – 1	

3	Стенд Nob для проведения лабораторных работ «Электрооборудование и автоматика лифта» с компьютером, монитором и установленным программным обеспечением – 1	
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

«Лаборатория электротехники и электроники»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Регулируемый по высоте
3	Доска классная/Рельсовая система с классной доской	нет
4	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	нет
5	Кресло преподавателя	нет
6	Шкаф для хранения учебных пособий	нет
7	Доска пробковая\Доска магнитно-маркерная	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства		
Основное оборудование		
8	Сетевой фильтр	нет
9	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)

10	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
Дополнительное оборудование		
12	Многофункциональное устройство\принтер	Лазерный, цветная печать
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
13	Цифровые УМК	нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией

Лаборатория компьютерных сетей и телекоммуникаций

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Шкаф деревянный двухстворчатый - 2	Нет
2	Стол компьютерный – 15	Нет
3	Стол письменный – 1	Нет
4	Стол учебные (парты) – 14	Регулируемый по высоте
5	Стулья учебные – 36	Регулируемый по высоте
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующееся в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
2	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
Дополнительное оборудование		

1	Операционная система Windows 10	
2	Программное обеспечение STEP7, CX-one, EWB	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	.	
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Лаборатория типовых узлов и средств автоматизации

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя – 1	Нет
2	Кресло преподавателя – 1	Нет
3	Стол – 5	Нет
4	Стол компьютерный – 3	Нет
5	Стул – 22	Нет
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Лабораторный стенд "АСУ Воздуха" – 1	
2	Верстак слесарный с тисками – 1	
3	Верстак слесарный с наждаком – 1	
4	Верстак слесарный со сверлильным станком – 1	
5	Стенды электромонтажные – 5	
6	Паяльная станция – 5	
7	Установка для поверки манометров – 1	
8	Установка для поверки датчиков температуры – 1	
Дополнительное оборудование		

IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Электромонтажная мастерская

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Столы ученические - 16	Регулируемый по высоте
2	Стулья ученические - 16	Регулируемый по высоте
3	Стол преподавателя - 1	Нет
4	Стул преподавателя - 1	Нет
5	Шкаф металлический - 4	Нет
6	Шкаф деревянный - 1	Нет
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
Дополнительное оборудование		
	Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии оборудование с другими техническими характеристиками, другое оборудование, используемое в данном кабинете	Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	1. Лампа натриевая высокого давления, Philips SON-T 70W -4 2. Лампа металло-галогенная, CDM-T 35Вт-1 3. Лампа ДРЛ-50, Philips HQL-50W -1 4. Светильник, НПБ-1207-1 5. Автоматический выключатель 2п х 6А, ВА47-29-3 6. Электромагнитный дроссель ДРЛ, Q 50 -1 7. Электромагнитный дроссель ДНаТ, НаНД-70 -1 8. ЭПРА для МГЛ, ЕНХс 35.309 – 1 9. Бокс для автоматов 2-х местный, КМПн ½ -1	

	10. Коробка распред.-1 11. Конденсатор 8мкФ, WS -1 12. Конденсатор 12мкФ WS -1 13. ИЗУ 70Вт, Z-70 4101242023, 4101242020, 4101242021, 410124202	
2	1. Люминесцентная лампа 18 Вт, Philips TLD-33 -4 2. Люминесцентная лампа 18 Вт, Philips TLD-54-2 3. Стартер 100В 6-22Вт, Philips S2-4 4. Стартер 220В 4-65 Вт, Philips S10-4 5. Дроссель электромагнитный 36 Вт, WS L30-2 6. Дроссель электромагнитный 18 Вт, WS L15-1 7. Электронный балласт 18 Вт, Philips HF-P 118 TLD -2 8. Выключатель одноклавишный для открытой проводки, Wessen ОП-1 -1 9. Выключатель двухклавишный для открытой проводки, Wessen ОП-2-1 10. Распределительная коробка-1 11. Автоматический выключатель 2п х 6А, ВА47-29 – 1 12. Бокс для автоматов 2-х местный, КМПн ½-1 13. Стартеродержатель, WS -1 14. Ламподержатель, WS -3 15. Ламподержатель со стартером, WS-5 16. Колодка клемная, DG-55-16	
3	1. Автоматический выключатель 2п х 6А, ВА47-29-3 2. Автоматический выключатель 2п х 3А, ВА47-29 -1 3. Сумеречный выключатель, УСС1006-2 4. Датчик движения, У720150-1 5. Прожектор галогенный ИО-150. В комплекте с лампой-1 6. Таймер электронный, ТЭ-15-1 7. Таймер освещения, ТО-47-1 8. Лампа сигнальная, ЛС-47-1 9. Звонок на ДИН-рейку, ЗД-47-2 10. Контактор малогабаритный, КМИ10910-1 11. Контакт состояния, КС-47-1 12. Контакт состояния выкл., КСВ-47-1 13. Расцепитель минимального напряжения, РМ-47-1 14. Расцепитель независимый, РН-47-1 15. Пост кнопочный 1 местный, КП101-1 16. Пост кнопочный 2-х местный, КП102-1 17. Кнопка грибок, -1	
4	Лабораторная станция «Элвис» с картой сбора данных - 2	
5	Макетная плата - 10	
6	Вентиляционная система КД-355 - 1	
7	Генератор GAG-810 - 2	
8	Генератор GAG-810 - 1	
9	Генератор EGC 3230 - 1	
10	Осциллограф С1-131(н.13) - 1	
11	Осциллограф ОСУ-10В МСР - 1	

12	Частотомер СЧУ-8220с - 2	
13	Блок питания НУ 3003 - 1	
14	Мультиметр 354 - 3	
15	Бокорезы - 7	
16	Инструмент для снятия изоляции ОС0000000560 - 4	
17	Клещи обжимные КО-5Е - 8	
18	Кусачки 1 РК-705 - 11	
19	огнетушитель - 1	
20	оловоотсос - 4	
21	отвертка - 21	
22	Паяльник 42в - 9	
23	плоскогубцы - 16	
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в производственных помещениях ПАО Северсталь и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Промышленная механика и монтаж» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется на производственных участках ПАО «Северсталь», обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка «ПАО Северсталь»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
	Оборудование соответствующего производственного подразделения ПАО «Северсталь»	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		

Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/ п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1.	Microsoft Office W 2007 или выше	Социально-экономических дисциплины	50
2.	Лингафонный углубленный курс Brige to	ООД.03 Иностранный	50

	English II	язык	
	Microsoft Office W 2007 или выше		50
3.	Microsoft Office W 2007 или выше	ООД.08 Безопасность жизнедеятельности	50
4.	Microsoft Office W 2007 или выше	ОП.09 Охрана труда	50
5.	Mathcad 15,	ООД.04 Математика	50
	Matlab		50
	Microsoft Office W 2007 или выше		50
6.	Компас -3D V 16 (или 22) AutoCAD 2010 (или V 22) Microsoft Office W 2007 или выше	ОП.01 Инженерная графика	50
7.	Microsoft Office W 2007 или выше	ОП.02 Электротехника ОП.12 Основы электроники и схемотехники	50
8.	Программа расчёта электрических цепей в комплексном виде Comcal		50
9.	Программа моделирования электрических цепей EWB		50
10.	Microsoft Office W 2007 или выше Учебно-демонстрационный комплекс (виртуальный имитатор лабораторных работ)	ОП.02 Материаловедение	50
11.	Microsoft Office W 2007 или выше	ОП.07 Основы экономики и правового обеспечения ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности	50
12.	Microsoft Office W 2007 или выше	ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	50
13.	Microsoft Office W 2007 или выше	ОП.06 Технологическое оборудование	50
14.	Microsoft Office W 2007 или выше	ПМ.01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	50
15.	Microsoft Office W 2007 или выше	ПМ.02 Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов	50
16.	Microsoft Office W 2007 или выше	ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения	50
17.	Microsoft Office W 2007 или выше	ПМд 05 Наладка	50

		электрического и электромеханического оборудования	
--	--	--	--

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке *специалистов среднего звена* путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 5).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (*указывается из пункта 1.14 ФГОС СПО*), и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную

(преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы *подготовки специалистов среднего звена*, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)

Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации *специалиста среднего звена: техник*.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

7.5. Цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении 5.

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Песоцкая А.А.	БПОУ ВО ЧМК, председатель ЦК, преподаватель
Карабанова Н.А.	БПОУ ВО ЧМК, зав. отделением, преподаватель
Степанов Е.М.	БПОУ ВО ЧМК, преподаватель
Диванова О. П.	БПОУ ВО ЧМК, преподаватель
Бутырина И.А.	БПОУ ВО ЧМК, преподаватель
Богодаева А. А.	БПОУ ВО ЧМК, преподаватель
Есина Л.И.	БПОУ ВО ЧМК, преподаватель
Мартынова Т.А.	БПОУ ВО ЧМК, преподаватель
Курканина И.Ю	БПОУ ВО ЧМК, преподаватель

Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
Нечесова Т.Б	Председатель ЦК, преподаватель