

бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Вологодской области «Череповецкий metallurgicalский колледж  
имени академика И. П. Бардина»

Зам. директора по УМР  
БПОУ ВО «ЧМК»  
И.А. Кудрявцева  
31 августа 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18559 СЛЕСАРЬ -  
РЕМОНТИСК**

для специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт  
промышленного оборудования (по отраслям)

2020 г.

Рабочая программа разработана с учетом: требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9.12.2016 №1580, с изменениями, утвержденными приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 г.№747; примерной программы ПМ.04 Выполнение работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, разработанной в ГАПОУ СО «Верхнедвинский авиаметаллургический техникум» и имеющей экспертное заключение Федерального учебно-методического объединения по УГС 15.00.00 Машиностроение, профстандарта №359 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. №1164н.

Организация-разработчик:

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

Разработчик:

Легарева Н.С., преподаватель колледжа

РАССМОТРЕНО:

на заседании цикловой комиссии  
«Механические дисциплины и инженерная  
графика»

«31 » 08 2020 г., протокол № 1

председатель ЦК Легарева Н.С.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля	4
2. Структура и содержание профессионального модуля	8
3. Условия реализации программы профессионального модуля	16
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	20

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ.04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18559 СЛЕСАРЬ - РЕМОНТНИК**

### **1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее - образовательная программа) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.12. Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида деятельности ОВД.04 – Выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и профессиональных компетенций по профессии 18559 Слесарь – ремонтник:

ПК 4.1   Осуществлять подготовку оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места к работе.

ПК 4.2   Производить контроль параметров деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01мм.

ПК 4.3   Выполнять слесарную обработку простых деталей.

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>Иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• выполнения подготовительно – заключительных операций и операций по обслуживанию рабочего места;</li><li>• анализа исходных данных (чертеж, схема, деталь);</li><li>• размерной обработки простой детали;</li><li>• выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей;</li><li>• контроля качества выполненных работ;</li></ul>
<b>уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и</li></ul>

	<p>экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● читать техническую документацию общего и специализированного назначения;</li> <li>● выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки простых деталей</li> <li>● определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры</li> <li>● производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательностью</li> <li>● производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание в соответствии с требуемой технологической последовательностью;</li> <li>● выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование</li> <li>● контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно – измерительных инструментов;</li> <li>● выполнять операции слесарной обработки с соблюдением требованиям охраны труда;</li> </ul>
<b>знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● требования к планировке и оснащению рабочего места;</li> <li>● правила чтения чертежей деталей;</li> <li>● назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;</li> <li>● основные механические свойства обрабатываемых материалов;</li> <li>● система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости;</li> <li>● наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения;</li> <li>• способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки;</li> <li>• способы размерной обработки простых деталей;</li> <li>• способы и последовательность выполнения пригоночных операций слесарной обработки простых деталей;</li> <li>• виды и назначение ручного и механизированного инструмента;</li> <li>• основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения;</li> <li>• правила и последовательность проведения измерений;</li> <li>• методы и способы контроля качества выполнения слесарной обработки;</li> <li>• требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ;</li> </ul>
--	---

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 460 часов,

в том числе:

во взаимодействии с преподавателем – 12 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 46 часов;

учебная практика - 324 часа;

производственная практика -72 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися основным видом деятельности – ОВД. 4- Выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих .

В результате освоения профессионального модуля обучающийся осваивает следующие **общие и профессиональные компетенции:**

- OK 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
- OK 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- OK 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- OK 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- OK 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- OK 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
- OK 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
- OK 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
- ПК 4.1 Осуществлять подготовку оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места к работе.
- ПК 4.2 Производить контроль параметров деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01мм.
- ПК 4.3 Выполнять слесарную обработку простых деталей.

### **3.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Структура профессионального модуля**

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Объем образовательной программы, час.	Объем профессионального модуля, час.					
			Обучение по МДК, в час.			Практики		Самостоятельная работа
			Во взаимодействии с преподавателем	Лабораторных и практических занятий	в т.ч., курсовая проект (работа)*, часов	учебная практика, часов	Производственная практика, часов	
ПК 4.1.-4.3 ОК 1-7, ОК 9,10	МДК 04.01. Слесарное дело	58	12	-	-		-	46
ПК 4.1.-4.3 ОК 1-7, ОК 9,10	Учебная практика	324				324		
ПК 4.1.-4.3 ОК 1-7, ОК 9,10	Производственная практика	72					72	
	Квалификационный экзамен	6						
<b>Всего:</b>		460	12	-	-	324	72	46

### 3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.04

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень усвоения	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5
МДК 04.01. Слесарное дело				
Тема 1.1. Организация работ при выполнении слесарно-сборочных работ	<b>Содержание</b> Техническое оснащение рабочего места. Организация рабочего места. Правила содержания рабочего места. Основы промышленной санитарии. Общие сведения о безопасности труда при выполнении слесарных работ.	2	2	ПК 4.1.-4.3 ОК 1-7, ОК 9-11
Тема 1.2. Контрольно-измерительные инструменты	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Точность обработки. Точность измерений. Измерительные и поверочные линейки и кронциркули. Концевые меры длины. Штангенинструменты. Штангенциркули. Штангенглубиномер. Штангенрейсмас. Микрометрические инструменты. Средства измерения углов и конусов. Индикаторные инструменты. Калибры.	4	2	ПК 4.1.-4.3 ОК 1-7, ОК 9-11
Тема 1.3. Разметка	<b>Содержание</b> Назначение и способы выполнения плоскостной разметки. Назначение и способы выполнения пространственной разметки. Инструменты и приспособления для разметки. <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Последовательность разметки. Подготовка поверхностей под разметку. Разметка по чертежу и шаблонам от кромок и центровых линий. Организация рабочего места и правила безопасной работы при выполнении разметочных работ.	2	2	ПК 4.1.-4.3 ОК 1-7, ОК 9-11

	Механизация процессов разметки (механический, электрический кернер, координатно-разметочные машины). Возможные дефекты разметки и способы их предупреждения и устранения			
Тема 1.4. Рубка и гибка	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Назначение и применение рубки. Инструмент для рубки, углы заточки Приемы ручной гибки металла. Ручные механизированные инструменты при рубке: ручной пневматический молоток. Организация рабочего места и техника безопасности при рубке. Способы нанесения ударов молотком: кистевого, плечевого, локтевого. Способы предупреждения типичных дефектов при рубке. Назначение и применение гибки. Правила и способы гибки листового, полосового и круглого материалов, труб. Оборудование, инструменты и приспособления для гибки. Механизация при гибке: листогибочные вальцы, листогибочные прессы, роликовые гибочные станки. Дефекты при гибке, их предупреждение. Организация рабочего места и техника безопасности при правке и гибке.	4	2	ПК 4.1.-4.3 ОК 1-7, ОК 9-11
Тема 1.5 Правка	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Назначение и применение правки. Способы и правила правки листового, полосового, круглого металла и труб. Инструменты и приспособления. Механизация процессов правки. Дефекты при правке и способы их устранения. Способы предупреждения типичных дефектов при правке.	2	2	ПК 4.1.-4.3 ОК 1-7, ОК 9-11
Тема 1.6 Резка	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Назначение, приемы и способы резания металла ножковкой, ручными, рычажными, дисковыми, пневматическими, электрическими и другими ножницами, дисками и ленточными пилами, абразивными кругами. Устройства и правила пользования инструментами и механизмами при различных способах резания. Дефекты при резке, их предупреждение	4	2	ПК 4.1.-4.3 ОК 1-7, ОК 9-11

	Организация рабочего места и техника безопасности при резании металлопроката и труб.			
Тема 1.7 Опиливание	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>Назначение и приемы опиливания. Шероховатость поверхности.</p> <p>Напильники: типы, назначение, хранение.</p> <p>Приемы опиливания поверхностей.</p> <p>Распиливание прямолинейных и фасонных пройм и отверстий с подгонкой по шаблону и вкладышам.</p> <p>Передовые методы опиливания, распиливания и припасовки (партиями, пакетами по кондуктору).</p> <p>Преимущества механического опиливания и распиливания. Опиловочные станки и приспособления.</p>	2	2	ПК 4.1.-4.3 ОК 1-7, ОК 9-11
Тема 1.8 Сверление, зенкерование и развертывание	<p><b>Содержание</b></p> <p>Сверление: технология, инструменты и приспособления.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>Конструкция сверл. Сверлильные патроны.</p> <p>Ручное, ручное механизированное оборудование для обработки отверстий. Устройство электродрели.</p> <p>Сверление по кондуктору и по разметке. Сверление под развертывание.</p> <p>Причины поломки сверл. Затачивание сверл.</p> <p>Механизированные инструменты для сверления.</p> <p>Брак при сверлении. Техника безопасности.</p> <p>Зенкерование отверстий. Конструкции зенкеров. Брак при зенкеровании.</p> <p>Зенкование. Типы зенковок. Техника безопасности при зенкеровании и зенковании.</p> <p>Развертывание отверстий: ручное и механическое. Развертывание цилиндрических и конических отверстий.</p> <p>Конструкции разверток. Охлаждение и смазывание при развертывании.</p> <p>Брак при развертывании. Техника безопасности при развертывании.</p>	2	2	ПК 4.1.-4.3 ОК 1-7, ОК 9-11
Тема 1.9 Нарезание резьбы	<p><b>Содержание</b></p> <p>Понятие резьбы, ее назначение, элементы. Стандарты на резьбы.</p> <p>Конструкция элементов для нарезания резьбы.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b></p> <p>Ручные метчики, вороток. Механизация работ.</p>	4	2	ПК 4.1.-4.3 ОК 1-7, ОК 9-11

	Организация рабочего места и техника безопасности. Типичные дефекты при нарезании резьбы, причины их появления и способы предупреждения.			
Тема 1.10 Распиливание и припасовка	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Основные правила распиливания и припасовки. Типичные дефекты при распиливании и припасовке, причины их появления и способы предупреждения.	2	2	ПК 4.1.-4.3 ОК 1-7, ОК 9-11
Тема 1.11 Притирка и доводка	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Процесс и виды притирки: ручная, машинная, машиноручная и механическая притирка и их применение. Степень точности и герметичности. Материалы, инструменты и приспособления. Подготовка поверхности под притирку. Припуски на обработку. Выбор притиров. Смазывающие и охлаждающие жидкости. Применение поверхностно-активных веществ. Механизация притирочных работ. Притирочные станки. Способы доводки поверхностей до зеркальности. Контроль качества. Брак при притирке, его устранение. Организация рабочего места и техника безопасности.	2	2	ПК 4.1.-4.3 ОК 1-7, ОК 9-11
Тема 1.12 Шабрение	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Назначение и применение шабрения. Виды шабрения. Приемы, способы шабрения. Инструменты и приспособления для шабрения. Шабрение криволинейных поверхностей. Определение точности шабрения. Затачивание и заправка шаберов. Механизация шабрения и замена другими способами обработки. Брак при шабрении. Организация рабочего места и техника безопасности.	2	2	ПК 4.1.-4.3 ОК 1-7, ОК 9-11
Тема 1.13 Комплексные работы	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Понятие о технологическом процессе слесарной обработки. Изучение чертежа. Выбор базовых поверхностей и методов обработки. Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки. Выбор инструментов, приспособлений, режимов обработки.	2	2	ПК 4.1.-4.3 ОК 1-7, ОК 9-11

	Применение инструментов и приспособлений ускоряющих выполнение слесарных операций. Значение стандартизованных деталей и инструментов при выполнении слесарных работ. Обеспечение требований качества и надежности изделий.			
Тема 1.14 Клепка	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Назначение и применение клепки. Виды заклепочных швов. Типы заклепок. Определение размеров заклепки. Инструменты и приспособления. Приемы и способы выполнения заклепки. Механизация работ. Дефекты при клепке. Организация рабочего места и техника безопасности.	4	2	ПК 4.1.-4.3 ОК 1-7, ОК 9-11
Тема 1.15 Запрессовка и выпрессовка подшипников	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Применение запрессовки и выпрессовки при сборочных работах. Инструменты, приспособления и оборудование. Приемы и способы запрессовки и выпрессовки. Возможные дефекты, их устранение. Правила техники безопасности.	2	2	ПК 4.1.-4.3 ОК 1-7, ОК 9-11
Тема 1.16 Паяние	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Назначение и применение лужения. Материалы. Способы лужения. Дефекты при паянии и лужении, их предупреждение. Организация рабочего места и техника безопасности.	2	2	ПК 4.1.-4.3 ОК 1-7, ОК 9-11
Тема 1.17 Лужение.	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Назначение и применение паяния. Твердый и мягкий припой. Инструменты, приспособления и оборудование. Правила, приемы и способы паяния. Флюсы и их назначение.	2	2	ПК 4.1.-4.3 ОК 1-7, ОК 9-11
Тема 1.18 Склейвание	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Назначение и применение склеивания. Подготовка склеиваемых поверхностей. Клей: марки, назначение, свойства и правила хранения. Организация рабочего места и техника безопасности.	2	2	ПК 4.1.-4.3 ОК 1-7, ОК 9-11
Дифференцированный зачет				2

	Всего	58		
Учебная практика Виды работ 1. Безопасность труда в учебных мастерских: правила и нормы безопасности, требования безопасности к производственному оборудованию и технологическому процессу, противопожарная безопасность. Изучение технических средств измерений. 2. Разметка плоскостная и пространственная. 3. Рубка. 4. Правка и гибка. 5. Резание 6. Опиливание. 7. Сверление, зенкерование и развертывание. 8. Притирка, доводка и шабрение. 9. Клепка	324	3	ПК 4.1.-4.3 ОК 1-7, ОК 9-11	
Производственная практика Виды работ: 1 Изучение организации работ слесаря-ремонтника до начала выполнения работ, во время выполнения работ и после выполнения ремонтных работ. 2 Участие в сборке и разборке разъемных соединений. 3 Участие в сборке неразъемных соединений. 4 Участие в выполнении слесарных работ при ремонте промышленного оборудования. 5 Участие в выполнении слесарных работ при сборке промышленного оборудования. 6 Выполнение правил техники безопасности при проведении слесарных работ.	72	3	ПК 4.1.-4.3 ОК 1-7, ОК 9-11	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт промышленного оборудования», имеющий посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации; наглядные пособия; стенды экспозиционные и технические средства компьютер с лицензионным программным обеспечением, для оснащения рабочего места преподавателя и обучающихся; технические устройства для аудиовизуального отображения информации; аудиовизуальные средства обучения; тренажёры для решения ситуационных задач.

Мастерская «Слесарная» с комплектом оборудования:

- тиски слесарные поворотные 120 мм;
- набор слесарного инструмента;
- верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками;
- плита поверочная разметочная;
- набор измерительных инструментов.

### **4.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Основные источники:

1. Мирошин Д.Г. Слесарное дело: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования /Д.Г.Мирошин. – М.: Издательство Юрайт, сред. проф. Образования, 2020. ЭБ «Юрайт»

Дополнительные источники:

1. Мирошин Д. Г. Слесарное дело. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — М.: Издательство Юрайт, 2020. ЭБ «Юрайт»

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.slesarnoedelo.ru/> Слесарное дело

#### **4.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Дисциплины, предшествующие освоению данного модуля: основы безопасности жизнедеятельности, математика, химия, физика, информатика, инженерная графика, материаловедение, обработка металлов резанием, станки и инструменты.

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

- информационно-развивающие технологии, в том числе информационно-коммуникационные;
- деятельностные технологии, включающие анализ производственных ситуаций, решение ситуационных задач;
- личностно-ориентированные технологии, представленные групповой работой, осуществлением само- и взаимооценки, реализацией права выбора уровня сложности и способа выполнения заданий, партнера в учебной деятельности, источника информации;
- развивающие технологии, характеризующиеся включением обучающихся в коллективную мыслительную и учебно-исследовательскую деятельность.

При освоении обучающимися профессионального модуля проводится учебная практика.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Выполнение

работ по профессии 18559 слесарь - ремонтник» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

Учебную практику УП.04 рекомендуется проводить после изучения междисциплинарного курса концентрированно.

Производственную практику (по профилю специальности) рекомендуется проводить концентрированно после изучения профессионального модуля «Выполнение работ по профессии 18559 слесарь - ремонтник»

#### **4.4 Кадровое обеспечение образования**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена или высшее образование – бакалавриат, направленность (профиль) которого, как правило, соответствует преподаваемому курсу, модулю. Дополнительное профессиональное образование на базе среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) или высшего образования (бакалавриата) – профессиональная переподготовка, направленность (профиль) которой соответствует преподаваемому курсу, модулю. При отсутствии педагогического образования – дополнительное профессиональное образование в области профессионального образования и (или) профессионального обучения; дополнительная профессиональная программа может быть освоена после трудоустройства.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти

преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Преподавателям рекомендуется разрабатывать собственные учебно-методические материалы для организации учебного процесса.

Мастера: образование среднее профессиональное, имеющие опыт работы, наличие 5-6 квалификационного разряда, повышающие свою квалификацию через прохождение стажировок в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

#### **4.5. Организация образовательного процесса с использованием элементов дистанционного обучения**

При организации учебного процесса с использованием элементов дистанционного обучения при освоении ПМ.04 Выполнение работ профессии 18559 слесарь-ремонтник рекомендуется использовать следующие дистанционные образовательные технологии:

- кейс – технологии, представленные при применении разнообразными средствами обучения:
  - ✓ методическими указаниями по выполнению практических, контрольных работ;
  - ✓ учебно-практическими разработками с тестами или вопросами для самоконтроля и контроля;
  - ✓ мультимедийными материалами;
  - ✓ компьютерными электронными учебниками или обучающими программами;
- интернет – технологии, в том числе компьютерные сетевые технологии с использованием электронных учебников из электронных образовательных библиотек и компьютерных обучающих программ.

При использовании данных образовательных технологий допускается сочетание основных их видов.

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля включает текущий и промежуточный контроль.

Формы и методы текущего контроля и промежуточной аттестации по профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся на первых занятиях по данному курсу.

Текущий контроль индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков проводится преподавателем в процессе обучения и осуществляется в виде тестирования, устных и письменных опросов.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена (квалификационного), задания к которому рассматриваются на заседании цикловой комиссии и утверждаются зам. директора по учебной работе после получения положительного заключения работодателя.

Промежуточную аттестацию проводит экзаменационная комиссия, в состав которой могут входить представители объединений работодателей. Положительная оценка по профессиональному модулю ставится в случае, если обучающийся продемонстрировал овладение соответствующими профессиональными компетенциями, т.е. показал достаточную готовность к реализации основного вида профессиональной деятельности.

Для текущего контроля и промежуточной аттестации преподавателем создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям оценки результатов подготовки (таблицы).

<b>Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
ПК 4.1 Осуществлять подготовку оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места к работе.	Проверять исправность оборудования, оснастки и инструментов. Устанавливать заготовки в приспособлениях; Затачивать инструмент в соответствии с обрабатываемым материалом и устанавливать их; Оценивать безопасность организации рабочего места согласно требованиям охраны труда и промышленной безопасности;	Текущий контроль в форме устных и письменных опросов. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Экспертная оценка практической деятельности в процессе учебной и производственной практики.
ПК 4.2 Производить контроль параметров деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01мм.	Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей; Производить контрольные измерения деталей средней сложности и сложных с использованием контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,01мм	Текущий контроль в форме устных и письменных опросов. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Экспертная оценка практической деятельности в процессе учебной и производственной практики.
ПК 4.3 Выполнять слесарную обработку простых деталей.	Организовывать рабочее место при выполнении слесарных работ; выбор инструментов и приспособлений при выполнении слесарных работ; проведение контроля слесарных работ с использованием контрольно-измерительных приборов; выполнение слесарных операций; выполнение безопасных приемов работы инструментами и приспособлениями при выполнении слесарных операций; использование справочной литературы; оформление технической документации.	Текущий контроль в форме устных и письменных опросов. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета. Экспертная оценка практической деятельности в процессе учебной и производственной практики.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах.</p> <p>Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности.</p> <p>Определение этапов решения задачи.</p> <p>Определение потребности в информации.</p> <p>Осуществление эффективного поиска.</p> <p>Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий.</p> <p>Оценка рисков на каждом шагу.</p> <p>Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.</p>	<p>Анализ портфолио</p> <p>Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач.</p> <p>Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты.</p> <p>Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска.</p> <p>Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности.</p>	<p>Анализ творческих работ обучающихся</p> <p>Анализ портфолио</p>
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Использование актуальной нормативно-правовой документации по профессии (специальности).</p> <p>Применение современной научной профессиональной терминологии.</p> <p>Определение траектории профессионального развития и самообразования.</p>	<p>График выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося.</p> <p>Участие в олимпиадах и конкурсах профессиональной и непрофессиональной направленности</p>
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством,	<p>Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач.</p> <p>Планирование профессиональной деятельности.</p>	<p>Наблюдение за ролью обучающихся в группе</p> <p>Анализ портфолио</p>

клиентами.		
ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке. Проявление толерантности в рабочем коллективе.	Мониторинг результатов обучения. Анализ портфолио
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения..	Понимание социальной значимости своей профессии. Способность применять нормы антикоррупционного законодательства при выполнении профессиональной деятельности. Осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей. Участие в общественной жизни	Мониторинг результатов обучения. Анализ портфолио
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	Мониторинг результатов обучения. Анализ портфолио
ОК 09. Использовать информационные технологии профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося: не владеет; владеет неуверенно; уверенный пользователь; непрофессиональный программист.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы.	Мониторинг результатов обучения. Анализ портфолио
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной	Выявление достоинств и недостатков коммерческой идеи. Презентация идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности.  Оформление бизнес-плана. Расчет размеров выплат по	Мониторинг результатов обучения. Анализ портфолио

сфере	процентным ставкам кредитования.	
-------	----------------------------------	--

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений определяется интегральная оценка уровня подготовки по профессиональному модулю.