

Департамент образования Вологодской области
Бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области
«Череповецкий технологический колледж»

Рассмотрено
на заседании методической комиссии
политехнического профиля
Протокол № 1 от 02.09.2019
Председатель МК И.Н. Прокопьева Т.Н./

Утверждаю
Директор БПОУ ВО «Череповецкий
технологический колледж»
« 30 » августа 2019 г.
Принцеп А.В.



ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 СЛЕСАРНАЯ ОБРАБОТКА ДЕТАЛЕЙ, ИЗГОТОВЛЕНИЕ, СБОРКА
И РЕМОНТ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ, РЕЖУЩЕГО И ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО
ИНСТРУМЕНТА

Основная профессиональная образовательная программа –
программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих
по профессии среднего профессионального образования

15.01.30 Слесарь

г. Череповец, 2019

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального
государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального

образования (далее – СПО)

15.01.30 Слесарь

Организация-разработчик: БПОУ ВО «Череповецкий технологический колледж»

Разработчики:

Федорова Екатерина Вячеславовна, преподаватель
Степушкина Елена Валентиновна, преподаватель

©БПОУ ВО «Череповецкий технологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	23

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО15.01.30 Слесарь в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

- слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять слесарную обработку деталей, приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
2. Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
3. Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

Программа профессионального модуля может быть использована для подготовки слесарей по программе курсовой подготовки на базе полного среднего (общего) образования.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- слесарной обработки деталей, приспособлений, режущего и измерительного инструмента; сборки приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента.

уметь:

- обеспечивать безопасность работ;
- выполнять слесарную обработку деталей с применением универсальной оснастки;
- выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- выполнять закалку простых инструментов;
- нарезать резьбы метчиками и плашками с проверкой по калибрам;
- изготавливать и выполнять доводку термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку;
- изготавливать и ремонтировать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, развертки разжимные, штампы, кондукторы и шаблоны);
- изготавливать, регулировать, ремонтировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 6-7 квалитетам;

- изготавливать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов;
- выполнять разметку и вычерчивать фигурные детали (изделия);
- выполнять доводку инструмента и рихтовку изготавливаемых изделий;
- выполнять доводку, притирку и изготовление деталей фигурного очертания по 8-10 квалитетам с получением зеркальной поверхности;
- выполнять доводку, притирку и изготовление деталей фигурного очертания по 5 квалитету и параметрами шероховатости $R\ 0,16-0,02$;
- проверять приспособления и штампы в условиях эксплуатации.

знать:

- технику безопасности при работе;
- назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений, систему допусков и посадок;
- квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах;
- принцип работы сверлильных станков; правила установки припусков с учетом деформации металла при термической обработке;
- элементарные геометрические и тригонометрические зависимости и основы технического черчения; устройство применяемых металлообрабатывающих станков различных типов; правила применения доводочных материалов;
- свойства инstrumentальных и конструкционных сталей различных марок;
- влияние температуры детали на точность измерения;
- способы термической обработки инstrumentальных и конструкционных сталей;
- способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей;
- приемы разметки и вычерчивания сложных фигур;
- деформацию, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и устранения;
- конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений;
- все виды расчетов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов;
- способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 624 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 156 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 48 часов;

учебной практики – 252 часов;

производственной практики – 216 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): выполнение слесарных, ремонтных и слесарно-сборочных работ на промышленных предприятиях, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять слесарную обработку деталей, приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
ПК 1.2.	Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
ПК 1.3.	Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля «Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента»

Коды Профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
	ПМ.01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента	624					
	МДК 01.01 Технология изготовления и ремонта машин и оборудования различного назначения	156	108	74	48		
ПК 1.1.	Раздел 1. Слесарная обработка деталей, приспособлений, слесарного инструмента	48	38	24	10		
ПК 1.2, 1.3.	Раздел 2. Сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента	85	57	42	28		
ПК 1.3	Раздел 3. Ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента	23	13	8	10		
Промежуточная аттестация в виде экзамена							
	Раздел 4. Учебная практика	252				252	
	Раздел 5. Производственная практика	216					216

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю «Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 01.01. Технология изготовления и ремонта машин и оборудования различного назначения		156	
Раздел 1 ПМ01. Слесарная обработка деталей, приспособлений, слесарного инструмента		48	
1.1. Технологический процесс слесарной обработки	<p>Содержание</p> <p>1. Требования к технологическому процессу и основные этапы его разработки. Понятие изделия, производственного процесса, технологической оснастки, этапов технологического процесса, операции. Технические требования к технологическому процессу. Основные этапы технологического процесса слесарной обработки. Операции технологического маршрута. Маршрутные и технологические карты.</p> <p>2. Структура технологической операции. Технологический и вспомогательный переходы технологического процесса. Рабочий и вспомогательный ход технологического процесса. Штучное, основное и вспомогательное время технологического процесса.</p> <p>Практические работы</p> <p>1. Изучение типов производств: единичное, серийное, массовое</p> <p>2. Разработка технологического процесса изготовления детали</p>	2	
Тема 1.2. Технология обработки деталей, приспособлений, слесарного инструмента резанием	<p>Содержание</p> <p>1. Образование стружки. Виды деформации срезаемого слоя металла. Типы стружки. Физико-механические свойства стружки. Явления, возникающие при резании металла.</p> <p>2. Конструкции режущего инструмента. Резцы. Типы резцов. Элементы и геометрические параметры резцов. Углы режущего</p>	5	

	<p>клина, назначение углов, зависимость качества резания от размеров углов.</p> <p>Фрезы. Части и элементы фрезы. Основные типы фрез.</p> <p>Сверла. Конструкции сверел. Геометрические параметры режущей части сверла. Виды зенкеров. Развертки, зенковки, их части и элементы.</p> <p>Протяжки. Виды протяжек, основные части и элементы.</p> <p>Резьбонарезной инструмент. Метчики, плашки, конструкции, элементы, параметры.</p> <p>Аbrasивные инструменты. Форма и размеры круга, связка, структура, маркировка кругов</p>		
	Практические работы	10	
	1. Изучение различных видов резцов.	2	
	2. Изучение основных типов инструментов для обработки отверстий	2	
	3. Изучение основных резьбонарезных инструментов (метчик)	2	
	4. Изучение основных резьбонарезных инструментов (плашка)	2	
	5. Изучение основных характеристик шлифовального круга	2	
1.3. Механизация слесарных работ	Содержание	5	
	1. Классификация металлорежущих станков.	1	
	2. Токарные станки. Основные узлы и движения токарного станка, характеристика.	1	
	3. Основные движения при работе на станках	1	
	4. Основные приспособления при работе на станках	1	
	5. Основы безопасности при работе на станках	1	
	Практические работы	10	
	1. Изучение конструкции токарно-винторезного станка	2	
	2. Изучение конструкции сверлильного станка	2	
	3. Изучение конструкции фрезерного станка	2	
	4. Изучение конструкции шлифовального станка	2	
	5. Изучение правил техники безопасности при работе на станках.	2	
Контрольная работа по разделу 1: «Слесарная обработка деталей, приспособлений, слесарного инструмента» в том числе: подготовка к контрольной работе 1 час, контрольная работа 1 час		2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1		10	
Подготовка сообщений, докладов, рефератов, решение задач, оформление отчетов и подготовка к практическим работам (ответы на вопросы), проработка конспектов занятий, учебной, справочной литературы.			
Примерная тематика индивидуальных заданий			
I. Выполнение заданий:			

	<p>1. Индивидуальное задание: подготовить презентацию «Геометрические параметры режущего инструмента».</p> <p>2. Заполнить таблицу: «Назначение и общие сведения о геометрических параметрах режущего инструмента».</p> <p>3. Заполнить таблицу: «Основные технологические приемы и операции при обработке деталей, приспособлений, слесарного инструмента резанием».</p> <p>4. Подготовить презентацию «Типы сверлильных станков и их назначение», «Особенности и виды шлифования».</p> <p>5. Составить технологическую карту: «Основные этапы технологического процесса слесарной обработки».</p> <p>6. Индивидуальное домашнее задание: составить технологическую карту: «Основные этапы технологического процесса слесарной обработки» и определить резервы повышения производительности труда.</p>												
Раздел 2 ПМ 01. Сборка приспособлений, режущего и измерительного инструмента		86											
МДК 01.01. Технология изготовления и ремонта машин и оборудования различного назначения													
Тема 2.1. Конструкция и технология изготовления калибров и шаблонов.	Содержание <table border="1"> <tr> <td>Конструкция калибров и шаблонов. Типы калибров и шаблонов, область их применения. Механизация процесса изготовления профиля шаблонов. Инструмент для контроля качества изготовления калибров и шаблонов. Приемы безопасного выполнения работ.</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Исполнительные размеры и технические требования калибров и шаблонов. Понятие исполнительных размеров: наименьшего, наибольшего. Расчет исполнительных размеров калибров. Предельные отклонения исполнительных размеров. Маркирование калибров.</td><td>1</td></tr> <tr> <td>Практические работы</td><td>4</td></tr> <tr> <td>1. Изучение конструкции калибров и шаблонов</td><td>2</td></tr> <tr> <td>2. Изучение основных способов изготовления</td><td>2</td></tr> </table>	Конструкция калибров и шаблонов. Типы калибров и шаблонов, область их применения. Механизация процесса изготовления профиля шаблонов. Инструмент для контроля качества изготовления калибров и шаблонов. Приемы безопасного выполнения работ.	1	Исполнительные размеры и технические требования калибров и шаблонов. Понятие исполнительных размеров: наименьшего, наибольшего. Расчет исполнительных размеров калибров. Предельные отклонения исполнительных размеров. Маркирование калибров.	1	Практические работы	4	1. Изучение конструкции калибров и шаблонов	2	2. Изучение основных способов изготовления	2	2	
Конструкция калибров и шаблонов. Типы калибров и шаблонов, область их применения. Механизация процесса изготовления профиля шаблонов. Инструмент для контроля качества изготовления калибров и шаблонов. Приемы безопасного выполнения работ.	1												
Исполнительные размеры и технические требования калибров и шаблонов. Понятие исполнительных размеров: наименьшего, наибольшего. Расчет исполнительных размеров калибров. Предельные отклонения исполнительных размеров. Маркирование калибров.	1												
Практические работы	4												
1. Изучение конструкции калибров и шаблонов	2												
2. Изучение основных способов изготовления	2												
Тема 2.2. Конструкция и технология изготовления режущих инструментов.	Содержание <table border="1"> <tr> <td>Материалы, применяемые при изготовлении режущих инструментов. Физико-механические и технологические свойства углеродистых, инструментальных и легированных сталей, область их применения. Физико-механические свойства твердых сплавов. Минералокерамика, синтетические сверхтвердые материалы и область их применения.</td><td>1</td></tr> </table>	Материалы, применяемые при изготовлении режущих инструментов. Физико-механические и технологические свойства углеродистых, инструментальных и легированных сталей, область их применения. Физико-механические свойства твердых сплавов. Минералокерамика, синтетические сверхтвердые материалы и область их применения.	1	2									
Материалы, применяемые при изготовлении режущих инструментов. Физико-механические и технологические свойства углеродистых, инструментальных и легированных сталей, область их применения. Физико-механические свойства твердых сплавов. Минералокерамика, синтетические сверхтвердые материалы и область их применения.	1												

	Пластины, применяемые для изготовления режущих инструментов. Быстрорежущие и твердосплавные пластины. Формы и размеры пластин, обозначение пластин. Буквенное обозначение конструктивных особенностей. Пластины сменные многогранные твердосплавные, область их применения.	1	
	Практические работы	4	
	1. Изучение конструкции токарных резцов. Выбор резцов в зависимости от параметров обработки.	2	
	2. Классификация и конструкция режущих инструментов	2	
Итого за 2 семестр 56 часов			
Тема 2.3. Конструкция и технология изготовления штампов и форм для литья.	Содержание	3	
	1. Холодноштамповочное производство, основное оборудование, инструмент	1	
	2. Технология изготовления форм для литья. Технические условия на изготовление форм для литья под давлением.	1	
	3 Технологическая последовательность изготовления форм для литья. Приемы безопасного выполнения работ.	1	
	Практические работы	8	
	1. Выбор материала для изготовления деталей штампов	4	
	2. Устройство и основные детали форм для литья	4	
	Содержание	2	
	1. Станочные приспособления, классификация. Способы и погрешности установки заготовок в приспособлениях	1	
	3. Назначение и способы получения изделий в пресс-формах. Способы и погрешности установки заготовок в приспособлениях	1	
Тема 2.4. Конструкция и технология изготовление пресс-форм и приспособлений	Практические работы	8	
	1. Изучение конструктивных элементов технологической оснастки	2	
	Итого за 3 семестр 14 часов		
	2 Изучение материалов для изготовления конструктивных элементов технологической оснастки	2	
	3. Технологический процесс изготовления различных приспособлений	4	
	Содержание	2	
	1. Классификация универсальных измерительных инструментов. Универсальные инструменты для контроля отклонений формы и расположения поверхностей. Способы контроля отклонений формы и расположения поверхностей.	1	
	2. Технология изготовления универсальных измерительных инструментов. Технология изготовления и регулировка инструмента различной сложности. Технология изготовления и регулировка сложных и точных инструментов. Доводка инструмента.	1	

	Практические работы	4	
	1 Выбор средств измерения в зависимости от точности изготовления деталей	4	
	Лабораторные работы	4	
	1 Изучение устройства штангенциркуля	2	
	2 Изучение устройства микрометра	2	
Тема 2.6. Виды термической обработки приспособлений, режущего и измерительного инструмента.	Содержание	4	
	1. Теоретические основы термической обработки металлов и сплавов. Виды ТО металлов: отжиг, закалка, отпуск, нормализация. Основные превращения при ТО стали. Превращения при нагреве закаленной стали.	2	
	2. Практические основы термической обработки сталей. Отжиг сталей, закалка сталей, химико-термическая обработка	2	
	Практические работы	10	
	1. ТО инструментальных сталей, режущего инструмента.	2	
	2. Общие технологические схемы ТО режущих инструментов.	4	
	3. ТО деталей приспособлений, пресс форм и штампов.	2	
	4. Износостойкие покрытия и упрочнение инструментов.	2	
	Контрольная работа		
	1. Контрольная работа по разделу «Сборка приспособлений, режущего и измерительного инструмента»	1	
Самостоятельная работа по разделу 2		28	
	Подготовка сообщений, докладов, рефератов, решение задач, оформление отчетов и подготовка к практическим работам (ответы на вопросы), проработка конспектов занятий, учебной, справочной литературы.		
Примерная тематика индивидуальных заданий			
1. Выполнение заданий:			
- Индивидуальное задание: подготовить презентацию «Геометрические параметры режущего инструмента».			
- Заполнить таблицу: «Назначение и общие сведения о геометрических параметрах режущего инструмента».			
- Заполнить таблицу: «Основные технологические приемы и операции при обработке деталей, приспособлений, слесарного инструмента резанием».			
- Индивидуальное домашнее задание: составить технологическую карту: «Основные этапы технологического процесса слесарной обработки» и определить резервы повышения производительности труда.			
- Индивидуальное домашнее задание: подготовить презентацию «Материалы, применяемые при изготовлении режущих инструментов».			

Ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.			
МДК 01.01. Технология изготовления и ремонта машин и оборудования различного назначения			
Тема 3.1. Технологический процесс ремонта режущих инструментов.	Содержание 1. Основные неисправности режущих инструментов Практические работы 1 Технологический процесс ремонта режущих инструментов. Технологическая последовательность ремонта: зубила, токарных резцов, фрез, спиральных сверл, зенкеров, зенковок, разверток. Технические требования, предъявляемые к инструменту после ремонта. Приемы безопасного выполнения работ.	1 1 4 4	
Тема 3.2 Технология ремонта контрольно-измерительных инструментов	Содержание 1. Основные неисправности контрольно-измерительных инструментов Практические работы 1. Технология ремонта контрольно-измерительных инструментов. Технологическая последовательность ремонта штангенциркулей. Технологическая последовательность ремонта микрометров. Особенности технологии ремонта рычажно-зубчатых индикаторов и головок. Технические требования, предъявляемые к контрольно-измерительным инструментам. Приемы безопасного выполнения работ.	2 2 4 4	
Подготовка к экзамену		2	
Экзамен по слесарной обработке деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента.			
Самостоятельная работа по разделу 3		10	
Подготовка сообщений, докладов, рефератов, решение задач, оформление отчетов и подготовка к практическим работам (ответы на вопросы), проработка конспектов занятий, учебной, справочной литературы.			
Примерная тематика рефератов			
<ul style="list-style-type: none"> - Технология слесарной обработки натяжного винта ручной ножовки. - Технология слесарной обработки кровельных ножниц по металлу с прямыми режущими лезвиями. 			

<ul style="list-style-type: none"> – Технология слесарной обработки шаблонов гаечных ключей. – Технология слесарной обработки кернера. – Технология слесарной обработки зубила. – Технология слесарной обработки воротка. – Технология слесарной обработки переходных втулок. – Технология слесарной обработки болтов. – Технология слесарной обработки заклепок. – Технология слесарной обработки натяжного винта ручной ножовки. – Технологический процесс сборки кровельных ножниц по металлу с прямыми режущими лезвиями. – Технологический процесс сборки станка для ручной ножовки. – Технологический процесс сборки заклепочного соединения. – Технологический процесс сборки резьбового соединения. – Технологический процесс сборки патронов зажимных для сверл. – Технологический процесс сборки кондукторов простых. 		
Раздел 4. Учебная практика	252	
Учебная практика в слесарной мастерской:	252	
<ul style="list-style-type: none"> – Разметка заготовок для зубила. – Опиливание параллельных плоскостей нерабочей части зубила. – Опиливание параллельных плоскостей рабочей части зубила. – Заточка режущей кромки зубила на шлифовальном станке. – Чистовая обработка плоскостей рабочей части зубила. – Чистовая обработка плоскостей нерабочей части зубила. – Контроль параллельности плоскостей зубила различными способами. – Разметка по чертежу заготовок для изготовления ножниц. – Опиливание параллельных плоскостей режущих лезвий кровельных ножниц. – Кернение отверстий под заклепку – Выбор диаметра сверла по размеру отверстия. – Сверление отверстия под заклепку. – Изготовление заклепки. – Сборка кровельных ножниц по металлу. – Разметка заготовок станка для ножовки. – Гибка металлического прутка по разметке. – Выполнение заклепочного шва. – Разметка по чертежу тонкого пруткового металла 		

<ul style="list-style-type: none"> – Опиливание параллельных плоскостей чертилки – Заточка чертилки на шлифовальном станке. – Изготовление натяжного винта ручной ножовки. – Изготовление кернера – Изготовление кровельных ножниц по металлу с прямыми режущими лезвиями. – Изготовление станка для ручной ножовки – Изготовление зубила. – Изготовление чертилки. – Изготовление шаблонов гаечных ключей. – Заточка режущей кромки зубила на шлифовальном станке. – Заточка кровельных ножниц. – Заточка чертилок. – Заточка кернеров. – Насадка бойка слесарного молотка на рукоятку. – Снятие наклела с бойка слесарного молотка. – Насадка напильника на рукоятку. – Полная слесарная обработка воротка. – Разметка переходных втулок. – Сверление окон в переходной втулке. – Опиливание окон переходной втулки. – Опиливание зева гаечного ключа. – Проверка по шаблону обработанного зева гаечных ключей. – Доводка по шаблонам резцов закаленных простых. – Нарезание внутренней резьбы ручными метчиками. – Нарезание наружной резьбы ручными плашками. – Изготовление болтов. – Изготовление гаек. – Изготовление заклепок. – Организация рабочего места при выполнении слесарной обработки деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента. - Соблюдение ТБ при выполнении послесварной обработки деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента. 		
Раздел 5. Производственная практика	216	
Производственная практика осуществляется в цехах предприятия	216	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета основ слесарных, сборочных и ремонтных работ, измерительной лаборатории и слесарной мастерской.

Оснащение учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения учебного кабинета:

- ноутбук с лицензионным программным обеспечением;
- интерактивная доска;
- мультимедийный проектор.

Оборудование слесарной мастерской:

По количеству обучающихся:

- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитным экраном;
- параллельные поворотные тиски;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент.

На мастерскую:

- сверлильные станки;
- стационарные роликовые гибочные станки;
- заточные станки;
- электроточила;
- рычажные и стуловые ножницы;
- вытяжная и приточная вентиляцию

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1. Резание материалов .Режущий инструмент в 2-х частях Учебник.М: Научная школа : МГТУ «Станкин»,2017. ЭБ « Юрайт»**

Дополнительные источники:

1. Башкин В.И. Справочник молодого слесаря-инструментальщика,- М.: Высш.шк., 1991. – 208 с
2. Долгих А.И., Фокин С.В., Шпортько О.Н.: Слесарные работы: Учебное пособие. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2007. – 528 с
3. Покровский Б.С., Скакун В.А. Справочник слесаря: учебное пособие для начального профобразования. /Б.С.Покровский, В.А. Скакун/. - М.:Издательский центр «Академия», 2003 – 384с.

Интернет источники

- 1.<https://wikimetall.ru>

Интернет-журнал о металлообработке

2.<http://rezhemmetall.ru>

Интернет-журнал о металлообработке

3.<http://tehnologija-obrabortki-metallov.ru>

Обработка деталей на металлорежущих станках

4.<http://mmsv.ru/archive/>

Архив журнала «Металлообработка»

Периодические издания

1. Металлообработка
2. Безопасность в техносфере
3. Обработка металлов (технология, оборудование, инструменты)
4. Машины и механизмы
5. Металлургия машиностроения
6. Проблемы машиностроения и автоматики

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

В состав профессионального модуля «Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента» входят следующие структурные элементы:

- МДК 01.01 «Технология изготовления и ремонта машин и оборудования различного назначения»;
- УП. 01 Учебная практика;
- ПП.01 Производственная практика.

Содержание МДК, лекционный курс, тематика практических занятий и лабораторных работ соответствуют требованиям ФГОС СПО по осваиваемой профессии.

Текущий контроль образовательных достижений обучающихся проводится преподавателем как на теоретических занятиях в форме устного, письменных опросов, тестирования, так и на практических занятиях, лабораторных работах.

Формой промежуточного контроля по МДК является дифференцированный зачет, который проводится преподавателем, осуществляющим подготовку по данному МДК.

Реализация программы профессионального модуля предусматривает проведение учебной практики в слесарной мастерской в объеме 144 часа.

Текущий контроль образовательных достижений на практике осуществляется посредством оценки качества выполнения практических заданий, контрольных занятий, предусмотренных программой.

Формой промежуточной аттестации по практике является дифференцированный зачет.

Реализация программы профессионального модуля предусматривает прохождение производственной практики в объеме 72 часа.

Формой промежуточной аттестации по производственной практике является дифференцированный зачет.

Итогом освоения профессионального модуля является проведение экзамена квалификационного, где делается заключение об освоении вида профессиональной деятельности.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППКРС должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Выполнять слесарную обработку деталей, приспособлений, режущего и измерительного инструмента	- соответствие организации рабочего места виду выполняемых работ - соблюдение последовательности операций при выполнении слесарной обработки деталей, приспособлений, режущего и измерительно инструмента в соответствии с требованиями ЕСКД, ЕСДП; - аккуратность и качество выполняемых операций - соблюдение правил техники безопасности и охраны труда	Экспертная оценка деятельности на учебной и производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий
ПК 1.2 Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента.	- соответствие организации рабочего места виду выполняемых работ - соблюдение последовательности сборки приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с конструкторской документацией; - выполнение сборки в соответствии с технологическим процессом сборки конкретного изделия. - соблюдение правил техники безопасности и охраны труда	Экспертная оценка деятельности на учебной и производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий
ПК 1.3 Выполнять ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента	- соблюдение технологического процесса ремонта режущего и измерительного инструмента; - соблюдение правил ТБ при ремонте приспособлений, режущего и измерительного инструмента;	Экспертная оценка деятельности на учебной и производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий

инструмента.		занятий
--------------	--	---------

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - наличие положительных отзывов по итогам учебной и производственной практики; - участие в профориентационной деятельности; - участие в конкурсах профессионального мастерства, тематических мероприятиях; <p>Эффективность и качество выполнения домашней самостоятельной работы</p>	Экспертная оценка деятельности на учебной и производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	<ul style="list-style-type: none"> - определение задач деятельности, с учетом поставленной руководителем цели; - формулирование конкретных целей и на их основе планирование своей деятельности; - обоснование выбора и успешность применения методов и способов решения профессиональных задач; - правильная последовательность выполняемых действий (во время практических занятий); - соблюдение техники безопасности. 	Экспертная оценка деятельности на учебной и производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	<ul style="list-style-type: none"> - самоанализ и коррекция собственной деятельности в определенной рабочей ситуации; - полнота представлений (ответственность) за результат выполненной работы; - адекватность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в соответствии с поставленными целями; - самостоятельность текущего 	Экспертная оценка деятельности на учебной и производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий

	контроля и корректировка в соответствии с компетенциями выполняемой работы.	
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	- оперативный поиск необходимой информации; Отбор, обработка и результативное использование необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач.	Экспертная оценка деятельности на учебной и производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- обладание навыками работы с различными видами информации; - оперативность поиска необходимой информации; - владение различными способами самостоятельного поиска информации; - результативное использование технологии ИКТ и их применение в соответствии с конкретным характером профессиональной деятельности; - анализ инноваций в области разработки технологических процессов.	Экспертная оценка деятельности на учебной и производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- участие в коллективном принятии решений по поводу наиболее эффективных путей выполнения работы; - аргументированное представление и отстаивание своего мнения с соблюдением этических норм; - полнота представлений и реализация их на практике, о том, что успешность выполненной профессиональной задачи зависит от согласования действий всех участников команды или коллектива; - успешность взаимодействия со студентами, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями производственной практики и наставниками с производства	Экспертная оценка деятельности на учебной и производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- освоение материала профессионального модуля с возможностью применения полученных знаний при выполнении воинских обязанностей	Экспертная оценка деятельности на учебной и производственной практике, оценка результатов выполнения практических занятий

