

Министерство образования и науки Республики Хакасия  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Республики Хакасия  
«Саяногорский политехнический техникум»  
(ГАПОУ РХ СПТ)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ РХ СПТ  
\_\_\_\_\_  
Н.Н. Каркавина  
приказ № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**Направление подготовки: Программа подготовки квалифицированных рабочих,  
служащих**

**Профессия 15.01.35 Мастер слесарных работ**

**Квалификация выпускника: Слесарь-инструментальщик  
Слесарь механосборочных работ  
Слесарь – ремонтник**

**Форма обучения: очная**

Рабочая программа практической подготовки далее (Рабочая программа учебной практики) разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС), утвержденного Министерством образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1576, по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих (далее ППКРС) по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ,

- профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников 40.028 Слесарь-инструментальщик (приказ Минтруда и социальной защиты РФ от 14.09.2020 года №603н), 40.200 Слесарь механосборочных работ (приказ Минтруда и социальной защиты РФ от 21.04.2022 №238н), 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования (приказ Минтруда и социальной защиты РФ от 28.10.2020 года №755н),

приказа Министерства просвещения Российской Федерации «О практической подготовке обучающихся» введенного приказом Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 года N 885/390.

а также в соответствии с требованиями чемпионата «Молодые профессионалы» и олимпиадами профессионального мастерства.

Разработчики:

мастер производственного обучения Шугай Е.Э.

***РАССМОТРЕНО***

*на заседании предметно-цикловой  
комиссии металлургических и  
слесарно-технических дисциплин*

*Протокол «30» августа 2022 г.*

*. Председатель ПЦК \_\_\_\_\_*

***СОГЛАСОВАНО***

*Заместитель директора по  
УПР*

*В.А. Щербакова. \_\_\_\_\_*

*«01» сентября 2022г.*

## 1 ЦЕЛИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целью учебной практики по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ является освоение студентами основного вида профессиональной деятельности:

- слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения;
- техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

## 2 ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения учебной практики в рамках каждого профессионального модуля обучающихся должен приобрести практический опыт работы:

- слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента. Сборки приспособлений, режущего и измерительного инструмента. Ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента;
- сборки сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов. Регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;
- разборки и сборки узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. Ремонта узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. Испытания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

## 3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (далее ОПОП)

Учебная практика базируется на освоении междисциплинарных курсов (далее МДК).

Профессиональные модули	1 курс	2 курс	3 курс
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
ПМ 01. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента МДК 01.01. Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента.	72 ч.		
ПМ 02. Сборка регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической части изделий		72 ч.	

<p>машиностроения.</p> <p>МДК 02.01. Технология сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической части</p>			
<p>ПМ 03. Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин</p> <p>МДК 03.01. Технология ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин</p>			72ч.

**3.1 Требования к «входным» знаниям и умениям, приобретенным в результате освоения МДК 01.01, МДК 02.01, необходимым при освоении программы учебной практики.**

Курс/ПМ	Знания и умения
1	2
1 курс/ ПМ.01	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать заготовки, инструменты, приспособления для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием;</li> <li>– организовать рабочее место для выполнения производственного задания;</li> <li>– планировать технологический процесс слесарной обработки по чертежам при изготовлении режущего и измерительного инструмента;</li> <li>– производить расчеты и выполнять геометрические построения; выполнять слесарную обработку, выполнять доводку термически не обработанных шаблонов, лекал и скоб под закалку;</li> <li>– выполнять закалку простых инструментов;</li> <li>– выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента;</li> <li>– изготавливать и регулировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления;</li> <li>– изготавливать детали и собирать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы); контролировать качество выполняемых работ с применением специального измерительного инструмента в условиях эксплуатации</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– требования охраны труда по безопасным приемам работы;</li> <li>– правила пожарной, промышленной и экологической безопасности;</li> <li>– правила организации рабочего места;</li> <li>– назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительного инструмента и приспособлений;</li> <li>– приемы разметки и вычерчивания сложных фигур;</li> <li>– порядок расчетов и геометрических построений, необходимых при изготовлении инструмента, деталей и узлов по чертежам;</li> <li>– условные обозначения на чертежах;</li> <li>– правила построения технических чертежей;</li> <li>– устройство, порядок эксплуатации применяемых металлообрабатывающих станков различных типов;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способы термообработки точного контрольного инструмента;</li> <li>– свойства применяемых материалов, способы предотвращения и устранения деформации;</li> <li>– способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей;</li> <li>– систему допусков, посадок и принципы взаимозаменяемости;</li> <li>– конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений;</li> <li>– порядок сборки и регулировки изготавливаемого сложного и точного инструмента и приспособлений</li> </ul>
<p>2-3 курс/ ПМ.02</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять подготовку рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности;</li> <li>– подбирать материалы, оборудование, инструмент;</li> <li>– выполнять слесарную обработку и подгонку деталей;</li> <li>– выполнять пайку различными припоями;</li> <li>– выполнять сборку деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений и сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации;</li> <li>– выполнять регулировку узлов и механизмов;</li> <li>– управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;</li> <li>– выполнять подъем и перемещение грузов;</li> <li>– выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов;</li> <li>– испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум;</li> <li>– запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах;</li> <li>– выполнять сборку деталей под прихватку и сварку;</li> <li>– проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления;</li> <li>– устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов;</li> <li>– выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров;</li> <li>– выполнять статическую и динамическую балансировку различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах и роликах;</li> <li>– осуществлять смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения;</li> <li>– выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов;</li> <li>– проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям;</li> <li>– выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки промышленного оборудования;</li> <li>– технические условия на собираемые узлы и механизмы;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наименование и назначение рабочего инструмента;</li> <li>– безопасные приемы работы;</li> <li>– причины появления коррозии и способы борьбы с ней;</li> <li>– способы устранения деформаций при термической обработке и сварке;</li> <li>– правила выполнения слесарной обработки деталей;</li> <li>– условные обозначения на чертежах;</li> <li>– правила построения сборочных чертежей;</li> <li>– устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку;</li> <li>– виды заклепочных швов и сварных соединений и условия обеспечения их прочности;</li> <li>– состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления;</li> <li>– правила заточки и доводки слесарного инструмента;</li> <li>– конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин;</li> <li>– способы термообработки и доводки деталей;</li> <li>– способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке;</li> <li>– технические условия на установку, регулировку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные;</li> <li>– приемы сборки, смазки и регулировки машин и режимы испытаний;</li> <li>– правила строповки, подъема, перемещения грузов;</li> <li>– правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола;</li> <li>– порядок статической и динамической балансировки узлов машин и деталей;</li> <li>– меры предупреждения деформаций деталей;</li> <li>– правила проверки станков;</li> <li>– правила использования подъемных механизмов, строповки грузов.</li> </ul>
<p>3 курс/ ПМ.03</p>	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать безопасность работ по ремонту оборудования;</li> <li>– выполнять подготовку рабочего места, осуществлять подбор оборудования, инструментов и приспособлений для проведения ремонтных работ;</li> <li>– определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;</li> <li>– подготавливать сборочные единицы к сборке;</li> <li>– производить слесарные операции при техническом обслуживании оборудования;</li> <li>– выполнять монтаж и демонтаж ремонтируемого оборудования;</li> <li>– изготавливать приспособления для ремонта;</li> <li>– выполнять ремонтные работы с применением оборудования;</li> <li>– устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой;</li> <li>– контролировать качество выполняемых работ;</li> <li>– выполнять механическую обработку деталей;</li> <li>– производить регулировку механизмов, оборудования, агрегатов и машин;</li> <li>– осуществлять техническое обслуживание оборудования, агрегатов и</li> </ul>

	<p>машин;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять дефектные ведомости на ремонт;</li> <li>– оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании;</li> <li>– производить испытание оборудования в соответствии с регламентом;</li> <li>– обнаруживать и устранять дефекты оборудования, агрегатов и машин по результатам испытаний.</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– безопасные приемы работы;</li> <li>– основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;</li> <li>– назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;</li> <li>– свойства применяемых материалов;</li> <li>– устройство ремонтируемого оборудования;</li> <li>– назначение и устройство, конструктивные особенности ремонтируемого оборудования, агрегатов и машин;</li> <li>– взаимодействие основных узлов и механизмов;</li> <li>– технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин;</li> <li>– правила регулирования машин;</li> <li>– способы устранения дефектов в процессе ремонта, сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин;</li> <li>– слесарную обработку деталей при ремонте;</li> <li>– геометрические построения при сложной разметке;</li> <li>– основные правила проведения планово-предупредительного ремонта оборудования;</li> <li>– технические условия на ремонт, сборку, испытание и регулирование и на правильность установки оборудования, агрегатов и машин;</li> <li>– технологический процесс ремонта, сборки и монтажа оборудования;</li> <li>– правила технического обслуживания;</li> <li>– правила испытания оборудования на статическую и динамическую балансировку машин;</li> <li>– способы определения преждевременного износа деталей;</li> <li>– способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия.</li> </ul>
--	--

**В результате прохождения учебной практики студент должен приобрести практический опыт:**

Курс	Практический опыт
1 курс	– в организации рабочего места в соответствии с требованиями техники безопасности, экологической безопасности и бережливого производства
	– в подборе заготовок, материалов, оборудования и приспособлений для изготовления измерительных инструментов
	– в выполнении подготовительных слесарных операций
	– в размерной обработке деталей
	– в термической обработке деталей
	– в выполнении пригоночных слесарных операций;
	– в сборке и регулировке контрольно-измерительных инструментов

	– в поиске неисправностей и их устранении
2-3 курс	– в подготовке оборудования, инструмента, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения
	– в выполнении сборки, подгонки, соединении, смазке и креплении узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента
	– в выполнении испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, регулировке и балансировке
	– в устранении дефектов собранных узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения
3 курс	– в подготовке рабочего места для ремонта промышленного оборудования
	– в выполнении слесарной обработки
	– в выборе инструментов и приспособлений в соответствии с техническим заданием на ремонт промышленного оборудования
	– в осуществлении технического обслуживания оборудования
	– в выполнении работы по ремонту оборудования

#### 4. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Форма проведения практики: в учебных мастерских техникума

#### 5. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика проводится в слесарной и слесарно-сборочной мастерских техникума.

Профессиональный модуль	Сроки проведения практики
ПМ 01. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента	1 курс, 1 семестр (72 часа)
ПМ 02. Сборка регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической части изделий машиностроения.	2 курс, 3 семестр (72 часа)
ПМ 03. Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	3 курс, 5 семестр (72 часа)



## 6. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЕМОГО, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения учебной практики студент должен приобрести следующие практические навыки, умения, общие и профессиональные компетенции:

Код ПК	Наименование результата обучения по профессии
ПК 1.1	Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 1.2	Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 1.3	Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 1.4	Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 2.1	Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 2.2	Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.
ПК 2.3	Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.
ПК 2.4	Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов

Код ОК	Наименование результата обучения по профессии
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

## 7. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование тем	Виды работ	Объем часов	Формируемые ПК/ОК
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b><i>1 курс</i></b>			
<b><i>1 семестр</i></b>			
<b>ПМ 01. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента</b>		<b>72</b>	
<b>Тема 1.</b> Безопасность труда и пожарная безопасность в мастерских	<b><i>Содержание</i></b> 1.1 Техника безопасности в слесарной мастерской. Организация рабочего места	<b>6</b>  6/6	  ОК 01 - ОК 11 ПК 1.1
<b>Тема 2.</b> Разметка, рубка, правка, гибка металла	<b><i>Содержание</i></b> 2.1 Разметка металла: подготовка инструмента, разметка плоских поверхностей, пространственная разметка	<b>18</b>  6/12	ОК 01 - ОК 11 ПК 1.1 – ПК 1.4
	2.2 Рубка металла: подготовка инструмента, приемы рубки металла. Рубка металла электромеханической гильотиной	6/18	
	2.3. Правка металла: приемы правки листового металла. Гибка металла: гибка труб. Гибка листового металла с использованием листогибочного оборудования	6/24	
<b>Тема 3.</b> Резание металла	<b><i>Содержание</i></b> 3.1 Резание металла ручным ножовкой по металлу. Резание	<b>12</b>  6/30	  ОК 01 - ОК 11 ПК 1.1 – ПК 1.4

	металла ручными ножницами по металлу		
	3.2 Резание металла с использованием электроинструмента: электрическими ножницами и с помощью углошлифовальной машины.	6/36	
<b>Тема 4. Опиливание металла</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	4.1 Опиливание широких и узких поверхностей	6/42	ОК 01 - ОК 11 ПК 1.1 – ПК 1.4
	4.2 Опиливание деталей различных профилей по разметке.	6/48	
<b>Тема 5. Обработка отверстий</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	5.1 Подготовка инструмента. 5.2 Сверление отверстий ручным электроинструментом 5.3 Сверление отверстий на вертикальном сверлильном станке	6/54	ОК 01 - ОК 11 ПК 1.1 – ПК 1.4
	5.4 Зенкование, зенкерование, развертывание отверстий	6/60	ОК 01 - ОК 11 ПК 1.1 – ПК 1.4
	<b>2 семестр</b>		
<b>Тема 6. Нарезание резьбы</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	6.1 Нарезание наружной резьбы. 6.2 Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях 6.3 Контроль качества резьбовых соединений	6/66	ОК 01 - ОК 11 ПК 1.1 – ПК 1.4
	<b>Защита учебной практики</b>		
	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	Выполнение комплексных работ.	6/72	ОК 01 - ОК 11 ПК 1.1 – ПК 1.4
<b>2 курс, 3 семестр</b>			
<b>ПМ 02. Сборка регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической части изделий машиностроения</b>		<b>72</b>	
<b>Тема 1. Техника безопасности</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	1.1 Техника безопасности при выполнении слесарно-сборочных работ	6/6	ОК 01 - ОК 11 ПК 2.1
<b>Тема 2. Сборка неподвижных разъемных и неразъемных соединений</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>	
	2.1 Сборка резьбовых соединений. Сборка заклепочных соединений	6/12	ОК 01 - ОК 11 ПК 2.1 – ПК 2.4
	2.2 Сборка шпоночных соединений. Сборка шлицевых соединений	6/18	
	2.3 Сборка клеевых соединений. Сборка паяных соединений	6/24	
<b>Тема 3. Сборка механизмов вращательного и поступательного движения</b>	<b>Содержание</b>	<b>30</b>	
	3.1 Сборка и регулировка ременных и цепных передач	6/30	ОК 01 - ОК 11 ПК 2.1 – ПК 2.4
	3.2 Сборка и регулировка зубчатых и червячных передач	6/36	

	3.3 Сборка подшипниковых узлов	6/42	
	3.4 Сборка кривошипно-шатунного механизма. Сборка газораспределительного механизма	6/48	
	3.5 Сборка винтового механизма. Сборка эксцентрикового механизма	6/54	
<b>Тема 4.</b> Сборка гидравлических приводов и пневматических систем	<i>Содержание</i>	<b>12</b>	
	4.1 Сборка трубопроводных систем	6/60	ОК 01 - ОК 11 ПК 2.1 – ПК 2.4
	4.2 Сборка гидронасосов, компрессоров. Проверка и испытания гидравлических и пневматических систем	6/66	
<b>Защита учебной практики</b>	<i>Содержание</i>	<b>6</b>	ОК 01 - ОК 11 ПК 2.1 – ПК 2.4
	Выполнение комплексных работ	6/72	
<b>3 курс, 5 семестр</b>			
<b>ПМ 03. Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин</b>		<b>72</b>	
<b>Тема 1.</b> Правила безопасности при выполнении ремонтных работ	<i>Содержание</i>	<b>6</b>	
	Требования безопасности при выполнении ремонтных работ. Электробезопасность. Пожарная безопасность.	6/6	ОК 01 - ОК 11 ПК 3.1
<b>Тема 2.</b> Подготовка к ремонту	<i>Содержание</i>	<b>6</b>	
	2.1 Разборка оборудования. Очистка и промывка оборудования. Дефектация деталей	6/12	ОК 01 - ОК 11 ПК 3.1 – ПК 3.3
<b>Тема 3.</b> Ремонт подвижных и неподвижных соединений	<i>Содержание</i>	<b>12</b>	
	3.1 Ремонт резьбовых соединений. Ремонт штифтовых соединений	6/18	ОК 01 - ОК 11 ПК 3.1 – ПК 3.3
	3.2 Ремонт шпоночных и шлицевых соединений	6/24	
<b>Тема 4.</b> Восстановление деталей механизмов передачи движения	<i>Содержание</i>	<b>12</b>	
	4.1 Ремонт валов, осей и шпинделей. Ремонт деталей подшипниковых узлов	6/30	ОК 01 - ОК 11 ПК 3.1 – ПК 3.3
	4.2 Ремонт механических передач	6/36	
<b>Тема 5.</b> Ремонт механизмов преобразования движения	<i>Содержание</i>	<b>12</b>	
	5.1 Ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизмов	6/42	ОК 01 - ОК 11 ПК 3.1 – ПК 3.3
	5.2 Ремонт кулисного механизма, передачи винт-гайка, деталей эксцентрикового механизма	6/48	
<b>Тема 6</b> Восстановление деталей и узлов гидравлических и пневматических систем	<i>Содержание</i>		
	6.1 Восстановление деталей насосов, гидродвигателей	6/54	ОК 01 - ОК 11 ПК 3.1 – ПК 3.3
	6.2 Восстановление элементов трубопроводных систем	6/60	
<b>Тема 7.</b> Восстановление корпусных деталей	<i>Содержание</i>		
	7.1 Восстановление направляющих. Восстановление деталей коробчатой	6/66	ОК 01 - ОК 11 ПК 3.1 – ПК 3.3

	формы. Восстановление блоков цилиндров		
<b>Защита учебной практики</b>	<i>Содержание</i>	<b>6</b>	
	Выполнение комплексных работ	6/72	ОК 01 - ОК 11 ПК 3.1 – ПК 3.3
<b>ВСЕГО</b>		<b>252</b>	

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЕМЫХ В ПЕРИОД УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

- 8.2 Инструкции по изготовлению деталей по карточкам-заданиям.
- 8.3 Тесты по темам программы.
- 8.4 Задание для проведения аттестации по итогам учебной практики.
- 8.5 Инструкционно - технологические карты по темам программы

## **9. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)**

Защита учебной практики осуществляется в форме комплексной практической работы.

## **10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **Литература:**

1. Покровский Б.С. Ремонт промышленного оборудования. – М.: Издательский центр «Академия», 2016.
2. Покровский Б.С. Механосборочные работы (базовый уровень): учебное пособие/Б.С. Покровский. - 2-е издание — издательский центр «Академия», 2018.
3. Покровский Б.С. Инструментальные работы повышенной сложности: учебное пособие/ Б.С. Покровский. - Издательский центр «Академия», 2018.
4. Покровский Б.С. Основы технологии сборочных работ. Учебное пособие для НПО Издательский центр «Академия», 2018.
5. Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей ремонтников промышленного оборудования: учебное пособие для НПО. Издательский центр «Академия» 2018г.
6. Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело. Учебник для начального профессионального образования. М.: Издательский центр «Академия», 2016.
7. Черпаков Б.И. Металлорежущие станки. Учебник для начального профессионального образования/Б.И.Черпаков, Т.А.Альперович. – М.: Издательский центр «Академия», 2016.
8. Гельберг Б.Т. Ремонт промышленного оборудования. Учебник для НПО. 2016.

### **Интернет-ресурсы:**

<http://www.twirpx.com/files/machinery/tm/assembly/?show=downloads>