

Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Тюменской области  
«Тюменский колледж транспортных технологий и сервиса»  
(ГАПОУ ТО «ТКТТС»)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель генерального директора  
ЗАО «Экспериментальная судовой»

А.В.Бобырь

«21» апреля 2022 г.



УТВЕРЖДАЮ:

заместитель директора  
по учебно - производственной  
работе

Н.Ф. Борзенко

«22» апреля 2022г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля: «ПМ.01. Профессиональный модуль по профессии  
Слесарь механосборочных работ»

профессия: 18466 Слесарь механосборочных работ

Тюмень 2022

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.01. Профессиональный модуль по профессии «Слесарь механосборочных работ» разработана для реализации программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации на основании профессионального стандарта 40. 200 Слесарь механосборочных работ, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 июля 2019 года N 465н, Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2019 Часть №2 .

Рассмотрена на заседании ПЦК Профессионального цикла технологий и сервиса водного транспорта

протокол № 9 от «20» апреля 2022 г.

Председатель ПЦК  /И.Г. Ковалёва/

Организация – разработчик: ГАПОУ ТО «ТКТТС»

Разработчики:

Ушакова Татьяна Владимировна, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС»,

Норошкина Александра Владимировна, мастер производственного обучения высшей квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС»,

Александров Сергей Петрович, преподаватель первой квалификационной категории ГАПОУ ТО «ТКТТС».

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	5
2	Структура и содержание профессионального модуля	7
3	Условия реализации программы профессионального модуля	18
4	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	20

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01. Профессиональный модуль по профессии «Слесарь механосборочных работ»

### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности - выполнение механосборочных работ в соответствии с профессиональным стандартом 40. 200 Слесарь механосборочных работ, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 июля 2019 года N 465н, Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2019 Часть №2 выпуска №2

Слесарь механосборочных работ 2-го разряда

Характеристика работ. Сборка и регулировка простых узлов и механизмов. Слесарная обработка и пригонка деталей по 12 - 14 квалитетам. Сборка узлов и механизмов средней сложности с применением специальных приспособлений. Сборка деталей под прихватку и сварку. Резка заготовок из прутка и листа на ручных ножницах и ножовках. Снятие фасок. Сверление отверстий по разметке, кондуктору на простом сверлильном станке, а также пневматическими и электрическими машинками. Нарезание резьбы метчиками и плашками. Разметка простых деталей. Соединение деталей и узлов пайкой, клеями, болтами и холодной клепкой. Испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления. Участие совместно со слесарем более высокой квалификации в сборке сложных узлов и машин с пригонкой деталей, в регулировке зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров.

*Обобщенная трудовая функция:*

- изготовление машиностроительных изделий, состоящих из составных частей с цилиндрическими и плоскими сопрягаемыми поверхностями с точностью до 12-го квалитета и шероховатостью до Ra 6,3 (далее - простые машиностроительные изделия).

*Трудовые функции:*

- слесарная обработка заготовок деталей простых машиностроительных изделий;
- сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;
- испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов

## 1.2. В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен:

<b>Иметь практический опыт</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовки рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета.</li> <li>2. Разметки, гибка, правка, рубка, резка, опилование, нарезка резьбы, шабрение заготовок деталей простых машиностроительных изделий.</li> <li>3. Подготовки слесарного, контрольно-измерительного инструмента и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета.</li> <li>4. Контроль линейных, угловых размеров, резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 13-го квалитета.</li> </ol>
<b>Уметь</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го квалитета</li> <li>2. Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления.</li> <li>3. Использовать ручной слесарный инструмент для гибки, правки, рубки, резки, опилования, нарезки резьбы, шабрения заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го квалитета.</li> <li>4. Использование контрольно-измерительного инструмента линейных, угловых размеров, резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 13-го квалитета.</li> </ol>
<b>Знать</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы</li> <li>2. Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы. Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости.</li> <li>3. Технологические методы и приемы разметки, гибки, правки, рубки, резки, опилования, нарезки резьбы, шабрения деталей простых машиностроительных изделий.</li> <li>4. Требования охраны труда и пожарной безопасности, промышленной, экологической и электробезопасность при выполнении слесарных работ.</li> </ol>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b>	
<p><b>ЛР 14</b> Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, нацеленный на достижение поставленных целей</p>	

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля. ПМ.01. Выполнение работ по профессии Слесарь механосборочных работ

Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объём модуля во взаимодействии с преподавателем, час.				
		Обучение по МДК		Практики	Производственная	Консультации
		Всего	В том числе: лабораторных и практических занятий	Учебная		
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. МДК.01.01. Слесарная обработка заготовок деталей простых машиностроительных изделий	<b>114</b>	<b>114</b>	<b>38</b>	<b>180</b>	-	<b>2</b>
Раздел 2. МДК.01.02. Сборка и испытание простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов	<b>184</b>	<b>184</b>	<b>66</b>	<b>150</b>	-	<b>2</b>
УП.01.01. Учебная практика	<b>330</b>				-	-
ПП.01.01. Производственная практика	<b>216</b>				<b>216</b>	-
Промежуточная аттестация		В форме квалификационного экзамена				
<b>Всего:</b>	<b>844</b>					

**2.1. Тематический план и содержание профессионального модуля «ПМ.01. Профессиональный модуль по профессии Слесарь механосборочных работ»**

Наименование разделов и тем междисциплинарного курса (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия обучающихся	Объем в часах
1	2	3
<b>Раздел 1.</b>		
<b>МДК.01.01. Слесарная обработка заготовок деталей простых машиностроительных изделий</b>		<b>114</b>
<b>Введение</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	Роль и значение слесарной обработки металла в машиностроении. Классификация слесарных работ. Квалификации слесаря	2
<b>Тема 1.1 Общие сведения о слесарном деле</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	Оборудование рабочего места. Организация рабочего места слесаря. Устройство слесарного верстака. Виды слесарных тисков. Струбцины	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	<b>ПР 1.</b> Основные виды слесарных работ	2
	<b>ПР 2.</b> Классификация слесарного инструмента	2
<b>Тема 1.2. Подготовительные операции</b>	<b>Содержание</b>	<b>28</b>
	Виды разметки. Подготовка к разметке. Последовательность нанесения разметочных линий. Понятие припуска	2
	Разметка по шаблону и по образцу. Плоскостная и пространственная разметка. Брак при разметке	2
	Инструменты и приспособления для разметки. Разметочная плита. Подкладки. Чертилки, линейки, угольники, разметочные циркули, кернеры, угломеры, транспортиры, центроискатели. Устройство штангенциркуля	2
	Суть и назначение рубки. Основные приёмы рубки. Хватка молотка. Кистевой, плечевой и локтевой удары	2
	Рубка листового и полосового металла. Вырубание пазов и канавок. Брак при рубке металлов	2
	Инструмент для рубки металлов. Слесарное зубило, крейцмейсель, канавочник. Выбор слесарного молотка	2
	Вырубка прокладок по разметке. Разметка заготовки. Правильность установки зубила и нанесения ударов. Последовательность вырубания прокладки	2
	Правка и рихтовка. Холодная и горячая правка металлов. Особенности правки листового	2

	и профильного металла, прутков, выпучин. Отличительная особенность правки от рихтовки	
	Оборудование и инструмент для правки и рихтовки. Рихтовальный молоток, рихтовальная бабка, правильная плита. Машинная правка металлов	2
	Слесарная операция гибка металлов. Ручная и машинная гибка. Приемы гибки деталей. Гибка и развальцовка труб. Безопасность труда при гибке металла	2
	Назначение резки металлов. Резка со снятием и без снятия стружки. Инструменты и приспособления. Машинная резка металлов	2
	Особенности разрезки заготовок разного профиля. Способы резки полосового металла. Резка прутков	2
	Резка заготовок с криволинейным и замкнутым прямолинейным контуром. Резка труб и фасонного профиля	2
	Резка ножовкой и ручными ножницами. Механические ножовки. Виды ножниц и особенности резки	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>
	<b>ПР 3.</b> Приёмы разметки простых изделий. Расчёт длины заготовки при гибке металлов	2
	<b>ПР 4.</b> Заточка инструмента для рубки. Устройство ручной ножовки	2
	<b>ПР 5.</b> Дифференцированный зачёт	2
<b>Тема 1.3. Операции размерной обработки</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
	Назначение опиливания. Классификация напильников. Выбор напильника для опиливания. Уход за напильником. Приёмы и виды опиливания. Механизация опилочных работ. Брак при опиливании	2
	Применение сверления. Виды свёрл и область их применения. Устройство сверла. Установка и крепление деталей при сверлении. Оборудование для ручного и механизированного сверления	2
	Приемы сверления отверстий. Виды отверстий. Сверление отверстий в соответствии с 10-12 квалитетом точности и шероховатостью поверхности. Виды брака при сверлении и причины поломки сверл	2
	Зенкерование и зенкование. Точность обработки отверстий в пределах 9-11 квалитетов точности. Виды зенкеров. Цилиндрические и конические зенковки. Цековки	2
	Назначение развёртывания. Точность обработки по 7-8 квалитету точности. Виды и типы разверток. Комбинированный инструмент. Приемы развёртывания. Причины и виды брака	2
	Нарезание резьбы. Виды резьбы. Образование винтовой поверхности путем снятия стружки или пластическим деформированием. Элементы резьбы	2
	Типы и системы резьб. Крепёжная, метрическая, дюймовая и трубная цилиндрическая	2



	резьба	
	Инструмент для нарезания резьбы. Метчики ручные, машинные и специальные. Плашки круглые цельные и разрезные, накатные, раздвижные. Брак при нарезании резьбы	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>14</b>
	<b>ПР 6.</b> Устройство напильников	2
	<b>ПР 7.</b> Заточка спирального сверла	2
	<b>ПР 8.</b> Приёмы и виды опиливания	2
	<b>ПР 9.</b> Приёмы и виды при сверлении	2
	<b>ПР 10.</b> Приёмы обработки отверстий	2
	<b>ПР 11.</b> Нарезание наружной и внутренней резьбы	2
	<b>ПР 12.</b> Тест по теме «Операции размерной обработки»	2
<b>Тема 1.4. Пригоночные операции</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	Распиливание отверстий. Способы удаления сердцевины отверстия. Технологическая последовательность процесса распиливания	2
	Пригонка и припасовка деталей. Пригонка по готовой детали. Пригонка деталей «на краску». Приемы притирки. Особенности доводки. Точность обработки при доводке по 5-6 квалитетам.	2
	Притирка и доводка. Область применения притирки. Виды абразивных материалов. Природные и искусственные. Величина зернистости. Твёрдые и мягкие. Пасты ГОИ. Классификация притиров	2
	Приёмы шабрения. Подготовка поверхности под шабрение. Шабрение «на себя» и «от себя». Черновое, получистовое и чистовое шабрение. Механизация шабрения. Шаберы и их заточка. Устройство шаберов	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>
	<b>ПР 13.</b> Тест по теме «Пригоночные операции»	2
<b>Тема 1.5. Неразъёмные соединения</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	Суть клёпки. Область применения заклёпочных соединений. Виды заклёпок. Классификация заклёпочных швов. Ручная и машинная клёпка. Молоток, поддержка, обжимка, натяжка и чекан при ручной клёпке металлов. Прямая и обратная клёпка. Виды и причины брака при клёпке	2
	Клеи и клеевые соединения. Область применения клеевого соединения в сборочном процессе. Достоинства и недостатки склеивания. Классификация клея. Контроль клеевого соединения	2
	Виды пайки. Лужение. Мягкие и твёрдые припои. Флюсы и их назначение. Способы лужения	2

	Пайка мягкими и твёрдыми припоями. Подготовка деталей к пайке. Оборудование и инструменты. Качество паяного шва	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>
	<b>ПР 14.</b> Расчёт длины заклёпки	2
	<b>ПР 15.</b> Технологический процесс склеивания	2
	<b>ПР 16.</b> Технологический процесс пайки	2
	<b>ПР 17.</b> Тест по теме «Неразъёмные соединения»	2
	<b>ПР 18.</b> Определение инструмента для слесарной обработки	2
<b>Тема 1.6. Обработка металлов на металлорежущих станках</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	Технологический процесс слесарной обработки. Технологическая операция, установ, позиция, технологический переход, вспомогательный переход, ход	2
	Резание металлов. Виды стружки. Элементы резания	2
	Точение металлов. Классификация токарных резцов. Применение СОТС. Подготовка деталей к обработке на токарном станке. Обработка заготовки согласно технологической документации	2
	Строгание металлов. Типы строгальных резцов. Строгание на поперечно-строгальных и продольно-строгальных станках. Приспособления для закрепления заготовок на станках	2
	Фрезерование и фрезы. Встречное и попутное фрезерование. Классификация фрез. Виды фрезерных станков	2
	Шлифование металлов. Область применения шлифования. Виды шлифования. Детали, обрабатываемые шлифованием. Шлифовальные круги	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>
	<b>ПР19.</b> Итоговый тест	2
<b>Раздел 2.</b>		
<b>МДК.01.02. Сборка и испытание простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов</b>		<b>184</b>
<b>Тема 2.1. Общие вопросы технологии сборки</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	Понятие о изделиях. Виды соединений. Технологические требования к механизмам, сборочным единицам и деталям. Понятие надёжности детали. Технологичность конструкции	2
	Подготовка деталей к сборке. Пригонка, очистка и мойка деталей. Виды загрязнений	2
	Типы производства. Формы и методы сборки. Сборка без расчленения сборочных работ. Преимущества производства с расчленением сборочных работ	2
	Техника безопасности при выполнении сборочных работ. Причины травматизма на производстве. Электробезопасность производства. Меры защиты от поражения током. Пожарная безопасность. Причины возникновения пожара на производстве. Мероприятия с целью предупреждения пожаров	2

	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>
	<b>ПР 20.</b> Классификация узлов и деталей	2
	<b>ПР 21.</b> Чтение технологической схемы сборки	2
	<b>ПР 22.</b> Определение вида инструктажа по технике безопасности	2
	<b>ПР 23.</b> Тест по разделу «Общие вопросы технологии сборки»	2
<b>Тема 2.2. Неподвижные разъемные соединения и их сборка</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
	Резьбовые соединения в узлах и механизмах. Область применения однозаходной и многозаходной резьбы. Инструмент для измерения параметров резьбы. Достоинства и недостатки резьбовых соединений.	2
	Виды крепёжных и стопорящих деталей. Классификация резьб. Технические требования к резьбовым соединениям	2
	Болтовые и шпилечные соединения. Способы стопорения резьбового соединения. Способы извлечения сломанной шпильки из резьбового соединения	2
	Трубопроводные системы в узлах и механизмах. Требования к трубопроводам. Заготовительные и сборочные операции. Трубопроводная арматура. Фитинги. Виды сборки труб	2
	Назначение шпоночных соединений. Достоинства и недостатки шпоночных соединений. Последовательность сборки шпоночного соединения с призматической шпонкой	2
	Особенность сборки шпоночных соединений с различными видами шпонок. Дефекты при выполнении пригоночных работ, причины возникновения, способы предупреждения или исправления дефекта	2
	Виды шлицевых соединений. Преимущества шлицевых соединений. Виды шлицевых соединений. Область применения шлицевых соединений	2
	Клиновые соединения и их сборка. Назначение силовых и установочных клиновых соединений. Применение клиновых соединений в узлах и механизмах	2
	Штифтовые соединения, их недостатки. Виды штифтов. Сборка и область применения штифтовых соединений	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>
	<b>ПР 24.</b> Соотнесение схемы с видами крепёжных деталей	2
	<b>ПР 25.</b> Соотнесение схемы со стопорящими деталями	2
	<b>ПР 26.</b> Соотнесение схемы с инструментом для сборки и разборки резьбовых соединений	2
<b>ПР 27.</b> Тест по разделу «Неподвижные разъемные соединения»	2	
<b>Тема 2.3. Механизмы вращательного движения и их сборка</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>
	Виды жёстких муфт. Глухие, втулочные, продольно-свёртные и поперечно-свёртные муфты	2

	Подвижные соединительные муфты. Область применения и виды. Карданная передача. Гибкие валы	2
	Особенности применения сцепной муфты. Виды и устройство сцепных муфт	2
	Предохранительные муфты и их назначение. Разрушающиеся и неразрушающиеся элементы муфты. Дисковая фрикционная муфта	2
	Сборка узла с подшипниками скольжения. Типы смазочных материалов. Область применения подшипников скольжения	2
	Устройство и установка подшипника качения. Признаки классификации подшипников качения. Виды подшипников качения. Достоинства и недостатки подшипников качения	2
	Контроль качества сборки подшипникового узла. Устройства и приспособления для контроля	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	<b>ПР 28.</b> Тест по разделу «Механизмы вращательного движения»	2
	<b>ПР 29.</b> Дифференцированный зачёт	2
<b>Тема 2.4. Механизмы передачи движения и их сборка</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
	Классификация ременных передач. Устройство ременной передачи. Достоинства и недостатки ременных передач	2
	Последовательность сборки ременной передачи. Сборка составного шкива. Причины биения шкива и способы балансировки	2
	Виды ремней. Способы натяжения ремня. Выбор приводного ремня в зависимости от условий эксплуатации механизма. Способы соединения составных ремней	2
	Типы цепных передач. Преимущества и недостатки цепной передачи. Область применения цепных передач	2
	Приводные цепи. Втулочные, роликовые, фасоннозвённые цепи. Устройство цепи	2
	Последовательность сборки цепной передачи. Цельные и составные звёздочки. Монтаж звёздочек на вал. Технические требования к сборке цепных передач. Контроль качества сборки цепной передачи	2
	Классификация зубчатых передач в зависимости от взаимного расположения осей колёс. Преимущества зубчатых передач	2
	Последовательность сборки зубчатых передач. Контроль зацепления зубчатых колес на краску. Особенности сборки цилиндрической, конической и червячной зубчатых передач. Недостатки зубчатых передач	2
	Область применения фрикционных передач. Вариатор и его особенности	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>
	<b>ПР 30.</b> Соотнесение типов ременных передач с моделями на стенде	2

	<b>ПР 31.</b> Соотнесение схемы с цепными передачами	2
	<b>ПР 32.</b> Соотнесение видов зубчатых передач с моделями на стенде	2
	<b>ПР 33.</b> Тест по разделу «Механизмы передачи движения и их сборка»	2
<b>Тема 2.5. Механизмы преобразования движения и их сборка</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
	Винтовые передачи и их применение. Винтовая пара скольжения. Устройство винтовой пары качения. Требования к винтовым передачам. Последовательность сборки винтового механизма	2
	Детали кривошипно-шатунного механизма, их назначение. Область применения кривошипно-шатунного механизма. Требования к кривошипно-шатунному механизму	2
	Последовательность сборки КШМ. Установка коленчатого вала. Сборка шатунно-поршневой группы. Общая сборка кривошипно-шатунного механизма	2
	Механизм клапанного распределения, его сборка. Виды клапанов. Функция клапанов. Требования к механизму клапанного распределения и его сборка	2
	Храповой механизм и его назначение. Разновидности храпового механизма. Применение храповиков в грузоподъёмных механизмах	2
	Применение эксцентрикового механизма в узлах и машинах. Виды эксцентриков. Понятие эксцентриситета. Последовательность сборки эксцентрикового механизма	2
	Устройство кулисного механизма. Достоинства кулисного механизма. Последовательность сборки кулисного механизма	2
	Кулачковые и реечные механизмы. Преимущества и недостатки кулачковых механизмов. Особенности преобразования движения реечного механизма	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>
	<b>ПР 34.</b> Соотнесение схемы с устройством КШМ	2
	<b>ПР 35.</b> Схема действия механизма клапанного распределения четырёхтактного двигателя	2
<b>ПР 36.</b> Тест по разделу «Механизмы преобразования движения и их сборка»	2	
<b>Тема 2.6. Ремонт деталей и механизмов</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	Виды ремонта. Задача ремонтной службы предприятия. Малый, средний, капитальный и внеплановый ремонты. Причины поломок и аварий	2
	Классификация неисправностей деталей. Причины износа. Предельный и допустимый износы. Виды повреждений и причины возникновения	2
	Дефектация. Задачи дефектации. Устранимый и неустраняемый дефект. Маркировка деталей при ремонтных работах	2
	Износ корпусных деталей. Способы восстановления корпусных деталей. Устранение пробоин и сколов	2
	Ремонт валов и осей. Правка валов с применением люнета. Восстановление шпоночных	2

	пазов. Восстановление шпинделя. Последовательность восстановления подшипников скольжения	
	Ремонт шкивов. Восстановление зубчатых колёс. Недопустимая степень износа шкива. Дефекты зубчатых колёс. Последовательность ремонта ходовых винтов	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>
	<b>ПР 37.</b> Определение механических и химико-тепловых повреждений	2
	<b>ПР 38.</b> Способы дефектации изделий	2
	<b>ПР 39.</b> Тест по разделу «Ремонт деталей и механизмов»	2
<b>Тема 2.7. Гидравлические и пневматические приводы и их сборка</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	Принцип действия гидропривода. Основные понятия и разделы гидравлики. Функции рабочей жидкости. Капельные и газообразные жидкости. Идеальная жидкость.	2
	Элементы гидропривода. Регулирующая и распределительная аппаратура. Сборка гидропривода	2
	Принцип передачи энергии в пневмоприводе. Применение пневматических приводов в условиях механизации и автоматизации технологических процессов. Достоинства и недостатки пневматических приводов	2
	Основные элементы пневматического привода и их назначение	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>
	<b>ПР 40.</b> Соотнесение схемы с устройством гидропривода	2
	<b>ПР 41.</b> Соотнесение схемы с устройством пневматического привода	2
	<b>ПР 42.</b> Сравнительный анализ гидравлического и пневматического приводов	2
	<b>ПР 43.</b> Тест по разделу «Гидравлические и пневматические приводы и их сборка»	2
<b>Тема 2.8. Грузоподъёмные устройства</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	Понятие такелажных работ. Техника безопасности труда при такелажных работах	2
	Краны. Виды лебёдок. Тали и их применение. Принцип действия тельфера. Виды домкратов и особенность их применения	2
	Приспособления для оснастки и строповки грузов. Отводные блоки и блочные обоймы. Полиспасты. Козлы. Треноги. Мачты. Канаты. Требования к стропам. Грузозахватные устройства	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>
	<b>ПР 44.</b> Классификация грузоподъёмных устройств	2
	<b>ПР 45.</b> Приёмы ручной сигнализации при подъёме и опускании грузов	2
	<b>ПР 46.</b> Составление кроссворда с использованием терминологии дисциплины	2
<b>ПР 47.</b> Тест по разделу: «Грузоподъёмные устройства»	2	
<b>Тема 2.9. Испытание,</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>

<b>отделка и упаковка готовой продукции</b>	Понятие испытания оборудования. Показатели неудовлетворительной работы оборудования. Возможные воздействия на механизм в момент проведения испытаний	2
	Испытание оборудования на холостом ходу и под нагрузкой. Результаты испытаний оборудования	2
	Внешняя окраска и отделка оборудования. Этапы и особенности отделки	2
	Маркировка и клеймение изделий. Способы нанесения маркировки. Основные требования к клеймению	2
	Консервация изделий. Последовательность подготовки готовой продукции к консервации. Смазка	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>
	<b>ПР 48.</b> Заполнение таблицы: «Этапы внешней отделки механизмов»	2
	<b>ПР 59.</b> Деловая игра «Отделка оборудования»	2
	<b>ПР 50.</b> Тест по разделу: «Испытание, отделка и упаковка готовой продукции»	2
<b>Тема 2.10. Установка оборудования на место постоянной работы</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	Виды фундаментов. Требования к фундаменту. Характеристики оборудования, влияющие на выбор фундамента	2
	Последовательность закрепления оборудования. Инструменты для разметки и проверки положения оборудования при монтаже. Регулирование оборудования в плане, по высоте, в плоскостях. Закрепление оборудования на фундаменте. Подливка оборудования	2
<b>Тема 2.11. Автоматизация сборочных работ</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	Типы сборочных линий. Основные и вспомогательные работы в процессе автоматической сборки. Однопозиционное и многопозиционное оборудование, используемое в процессе автоматической сборки	2
	Производственные и транспортные роботы. Параметры промышленных роботов	2
	Захватные устройства промышленных роботов	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	<b>ПР 51.</b> Определение типа сборочной линии	2
	<b>ПР 52.</b> Итоговый тест по дисциплине	2
<b>Всего часов</b>		<b>298</b>
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> Разметка на листовом металле: линии, овал. Рубка, разрубание металла и вырубание канавок. Изготовление чертилки шарнир, совок. Изготовление гайки-барашка. Резка металла ручной ножовкой и ножницами. Опиливание широких и параллельных поверхностей. Обработка отверстий прямолинейных контуров вручную напильниками, а также с применением механизированных инструментов. Склеивание деталей под прессом или в тисках. Пайка деталей. Сборка		<b>330</b>

<p>узлов сверлильного станка, токарного и фрезерного станка. Сборка стопорного резьбового соединения. Сборка шпоночные, шлицевого, клинового, шпилечного, штифтового соединения и контроль. Сборка соединительных муфт составных валов. Монтаж подшипников качения и скольжения. Сборка цепной, зубчатой цилиндрической, зубчатой конической, зубчатой реечной, зубчатой червячной, цилиндрической с шевронными зубьями передач. Сборка передачи винт-гайка. Сборка поршневого, шестеренчатого, винтового насоса.</p>	
<p><b>Производственная практика</b>  <b>Виды работ:</b>  - Выполнение технологических операций по испытанию простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизм;  - Выполнение сборки простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизм;  - Проведение гидравлических, пневматических, механических простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизм;  - Контроль параметров простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизм.</p>	<b>216</b>
<p><b>Всего часов</b></p>	<b>844</b>



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Для реализации программы профессионального имеются следующие специальные помещения:

Для реализации программы учебной дисциплины имеется:

**Кабинет «Слесарные и слесарно-сборочные работы»,** оснащенный оборудованием:

- индивидуальные рабочие места для обучающихся
- рабочее место преподавателя
- классная доска
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением
- учебно-дидактические пособия «Слесарное дело»
- комплект учебно-наглядных пособий «Слесарное дело»
- макеты узлов и механизмов, образцы приспособлений, режущего и контрольно-измерительного инструмента

**Слесарная мастерская** оснащена оборудованием:

Верстак оборудованный слесарными тисками

Вертикально-сверлильный станок 2Т 140

Станок поперечно - строгальный модели 7А33

Станок точильный двухсторонний ТШ

Пресс ручной с приводом ЭНКОР Корвер-591

Ножницы по металлу 270мм, прямой проходной рез «JONNESWAY»

Стол с плитой разметочной для правки металла

Монтажно-сборочный стол с слесарными тисками

Токарный станок по металлу JET ВД-7

Фрезерно-сверлильный станок JMD-X 1

Настольно сверлильный станок НС-12

Плита магнитная синусная поворотная

Съемник подшипников 2-х лапый 200мм/ СЕРВИС КЛЮЧ

Съемник подшипников 3-х лапый 200мм/ СЕРВИС КЛЮЧ

Шпильковерт ПРОФФИ 4-17мм /СЕРВИС КЛЮЧ

Заклепочник / МАТРИКС

Циркуль с кореткой ЦК-1

Тиски станочные, поворотные, усиленные 150мм FIT

Комплект расходных материалов

**технические средства:**

компьютер, проектор, электронные ресурсы.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и где есть оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, для реализации программы профессионального обучения и социально-профессиональной адаптации по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ для выпускников школ, освоивших общеобразовательные программы основного общего образования.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Для квалификационного экзамена по «ПМ.01. Профессиональный модуль по профессии Слесарь механосборочных работ» оснащены рабочие места, исходя из выбранной образовательной организацией технологии их проведения и содержания заданий.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы.**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

#### **Дополнительные источники:**

1. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие – Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2017 – 400с
2. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования – М.: Издательский центр «Академия», 2017.- 352с
  1. Макиенко Н.И., Общий курс слесарного дела: учебник для профессиональных учебных заведений – 6-е издание, стереотип – М.: Высшая школа, 2003. – 334с
  2. Новиков В.Ю. Слесарь-ремонтник: учебник для начального профессионального образования – М.: М.: Издательский центр «Академия», 2009.- 304с.
  3. Покровский Б.С.: Справочник слесаря: учебное пособие для начального профессионального образования – 2-е издание, стереотип, М.: Издательский центр «Академия», 2006.- 384с.
  4. Покровский Б.С., скакун В.А., Сборник заданий по специальной технологии для слесарей: учебное пособие для начального профессионального образования – М.: Издательский центр «Академия», 2005.- 176с.

#### **Электронные издания (электронные ресурсы):**

- 1.Вереина Л.И. Техническая механика [Электронный ресурс]: учебник для НПО. – М.: ИЦ «Академия», 2015. Режим доступа: <http://padaread.com/?book=221660&pg=1>
- 2.Лукиянов А.М. Техническая механика [Электронный ресурс]: учебник для студ. СПО. - М.: ФГБУ УМЦ ЖДТ, 2014. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- 3.Олофинская В.П. Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и текстовых заданий [Электронный ресурс]. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2007. Режим доступа: <http://bookre.org/reader?file=651802>
- 4.Библиофонд. Электронная библиотека студента. Техническая механика. [Электронный ресурс]: [сайт]. – Электрон.дан. – Режим доступа: <http://www.bibliofond.ru>
- 5.Министерство образования Российской Федерации. - Форма доступа: <http://www.ed.gov.ru>;
- 6.Национальный портал "Российский общеобразовательный портал". - Форма доступа: <http://www.school.edu.ru>;
- 7.Электронная библиотека. Электронные учебники. - Форма доступа: <http://subscribe.ru/group/mehanika-studentam/> <http://www.domoslesar.ru/>–
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>.
9. Академик. Словари и энциклопедии. Режим доступа: <http://dic.academic.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>По завершении освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать</b>		
Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы	Обосновывает правильность чтения чертежей для выполнения сборочного процесса	Текущий контроль в форме опроса и выполнения практических занятий по темам 1.2-1.4
Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы. Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости	Даёт характеристику основным видам документации, применяемой на производстве. Правильно читает допуски и посадки, качества точности и параметры шероховатости деталей, обеспечивающие правильное применение деталей и механизмов в сборочном процессе	Текущий контроль в форме опроса и выполнения практических занятий по темам 2.1
Технологические методы и приемы разметки, гибки, правки, рубки, резки, опиливания, нарезки резьбы, шабрения деталей простых машиностроительных изделий	Делает обоснованный выбор инструментов и приспособлений для разметки, гибки, правки, рубки, резки, опиливания, нарезки резьбы, шабрения. Выбирает правильные методы и приёмы изготовления деталей простых машиностроительных изделий	Текущий контроль в форме опроса и выполнения практических занятий по темам 1.2 и 1.4.
Требования охраны труда и пожарной безопасности, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении слесарных работ	Формулирует правила охраны труда и пожарной безопасности, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении слесарных и сборочных работ	Текущий контроль в форме практических занятий по темам 1.1-1.6, 2.1-2.11
<b>По завершении освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь</b>		
Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го качества	Читает и применяет техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го качества	Текущий контроль в форме опроса и выполнения практических занятий по темам 1.2-2.10
Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления.	Умеет правильно, в соответствии с технологической документацией, выбрать и подготовить к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления.	Текущий контроль в форме опроса и выполнения практических занятий по темам 1.2-2.10
Использовать ручной слесарный инструмент для гибки, правки, рубки, резки, опиливания, нарезания резьбы, шабрения заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества.	Использует ручной слесарный инструмент для изготовления заготовок деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 12-го качества.	Текущий контроль в форме опроса и выполнения практических занятий по темам 1.1 - 1.5
Использование контрольно-измерительного инструмента линейных, угловых размеров, резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 13-го качества	Умеет использовать контрольно-измерительный инструмент для измерения линейных, угловых размеров, резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью размеров до 13-го качества	Текущий контроль в форме опроса и выполнения практических занятий по темам 1.4-1.6, 2.2- 2.6
<b>По завершении освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать личностными результатами</b>		
<b>ЛР. 14.</b> Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими	Демонстрирует самостоятельность, организованность в решении профессиональных задач	Текущий контроль в форме опроса и выполнения практических занятий

людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, нацеленный на достижение поставленных целей		
--	--	--