

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 № 165/1 от «01» сентября 2016г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ РХ СПТ
_____ Н.Н. Каркавина
приказ № 114/1 от «01 » сентября 2017г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ РХ СПТ
_____ Н.Н. Каркавина
приказ № 140-О от «01 » сентября 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов
и механизмов машин, оборудования и агрегатов**

по профессии среднего профессионального образования

15.01.30 СЛЕСАРЬ

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих (далее ППКРС) по профессии 15.01.30 Слесарь, профессионального стандарта Слесарь-сборщик (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 марта 2014 г. N 122н "Об утверждении профессионального стандарта "Слесарь-сборщик")

Разработчик:

Шугай Е. Э., мастер производственного обучения
Локтева Н. В., мастер производственного обучения

РАССМОТРЕНО

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

*Протокол № 1 от «30» августа 2016г.
Председатель ПЦК Дубовицкая О.В.*

*Протокол № 1 от «30» августа 2017г.
Председатель ПЦК Дубовицкая О.В.*

*Протокол № 1 от «30» августа 2018г.
Председатель ПЦК Дубовицкая О.В.*

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

*Золотых В.А.
«01» сентября 2016г.*

*Шуляк Л.Ф.
«01» сентября 2017г.*

*Шуляк Л.Ф.
«01» сентября 2018г.*

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22

1 Паспорт рабочей программы профессионального модуля

ПМ.02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 15.01.30 Слесарь в части освоения основного вида профессиональной деятельности (далее ВПД):

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

- сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;

- разборка, ремонт, сборка и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

И соответствующих профессиональных компетенций (далее ПК):

ПК 2.1 Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

ПК 2.2. Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля

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

иметь практический опыт

- сборки и регулировки сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов;

уметь:

-обеспечивать безопасность работ;

-выполнять сборку и регулировку простых узлов и механизмов;

-выполнять слесарную обработку и пригонку деталей с применением универсальных приспособлений;

-выполнять сборку узлов и механизмов средней сложности с применением специальных приспособлений;

-выполнять сборку деталей под прихватку и сварку;

-выполнять резку заготовок из прутка и листа на ручных ножницах и ножовках;

выполнять снятие фасок;

-сверлить отверстия по разметке, кондуктору на простом сверлильном станке, а также пневматическими и электрическими машинками;

-нарезать резьбы метчиками и плашками;

-выполнять разметку простых деталей;

-соединять детали и узлы пайкой, клеями, болтами и холодной клепкой;

- выполнять разметку, шабрение, притирку деталей и узлов средней сложности;
- выполнять элементарные расчеты по определению допусков, посадок, и конусности;
- выполнять пайку различными припоями;
- выполнять сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения;
- выполнять установку и складирование;
- выполнять разделку внутренних пазов, шлицевых соединений эвольвентных и простых;
- выполняют пригонку натягов и зазоров, центрирование монтируемых деталей, узлов и агрегатов;
- выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спец продуктов;
- выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках;
- устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов, агрегатов, машин;
- запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах;
- участвовать в монтаже и демонтаже испытательных стендов, в сборке, регулировке и -испытании сложных экспериментальных и уникальных машин под руководством слесаря более высокой квалификации;
- выполнять сборку, регулировку и отладку сложных машин, контрольно-измерительной аппаратуры, пультов и приборов, уникальных и прецизионных агрегатов и машин, под сборку и сборку крупногабаритных и комбинированных подшипников;
- испытывать сосуды, работающие под давлением, а так же испытывать на глубокий вакуум;
- выполнять снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК;
- проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках;
- собирать, испытывать узлы и механизмы средней сложности;
- устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов;
- выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническим условиям боковых и радиальных зазоров;
- выполнять статическую и динамическую балансировку различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах и роликах;
- выполнять сборку, регулировку и испытание сложных агрегатов, машин и станков;
- выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов;
- выполнять монтаж и демонтаж испытательных стендов;
- проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям;
- выполнять монтаж трубопроводов, работающих под высоким давлением воздуха(газа) и спец продуктов;
- выполнять статическую и динамическую балансировку деталей и узлов сложной

конфигурации;

знать:

- технику безопасности при работе;
- технические условия на собираемые узлы и механизмы, наименование и назначение рабочего инструмента;
- способы устранения деформаций при термической обработке и сварке;
- причины появления коррозии и способы борьбы с ней;
- правила разметки простых и сложных деталей и узлов;
- устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку;
- механические свойства обрабатываемых металлов и влияние термической обработки на них;
- виды заклепочных швов и сварных соединений и условий обеспечения их прочности;
- состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления;
- правила заточки и доводки слесарного инструмента;
- квалитеты и параметры шероховатости;
- способы разметки деталей средней сложности;
- конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин;
- принципы взаимозаменяемости деталей и узлов;
- способ термообработки и доводки сложного слесарного инструмента;
- способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке;
- технические условия на установку, регулировку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные;
- приемы сборки и регулировки машин и режимы испытаний;
- меры предупреждения деформации деталей;
- правила проверки станков.

выполнять трудовые функции:

- подготовка оборудования, инструментов, рабочего места и слесарная обработка деталей с 5-17 квалитетом;
- сборка и смазка узлов и механизмов низкой, средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения;
- перемещение крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием грузоподъемных механизмов
- регулировка и испытание узлов и механизмов высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего часов по профессиональному модулю - 733 часа:

максимальной учебной нагрузки студента – 229 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента– 153 часов;

-самостоятельной работы студента – 76 часов;
учебной практики -144 часа;
производственной практики – 360 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является, овладение студентами видом профессиональной деятельности: слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента, в том числе профессиональными (далее ПК) и общими (далее ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.
ПК 2.2	Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
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 информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля ПМ.02

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	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов			
ПК 2.1 ПК 2.2	МДК 02.01 Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения.	229	153	77	76	144	360
	Практика	504	-	-	-	144	360
	Всего	733	153	77	76	144	360

*

3.2 Тематический план и содержание МДК 02.01 Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа		Объем часов	Задание на ВСР (1 час к каждому занятию)	Литература	ТСО, наглядные пособия	Уровень усвоения
1	2		3	4	5	6	7
МДК 02.01 Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения			153				
Тема 1. Общие вопросы технологии сборки	Содержание		6				
	<i>в том числе практические работы</i>		-				
	1.1	Технологические требования к машинам, сборочным единицам и деталям. Технологическая документация на сборку.	2/2	Составление инструкционно-технологической карты	(1) стр. 12 (2) стр.7	Типовые технологические карты	2
	1.2	Организационные формы и методы сборки. Контроль качества сборки.	2/4	Составление конспекта «Контроль качества сборки»	(1) стр. 16,	Презентация	2
1.3	Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ	2/6	Изучение инструкций по технике безопасности	(1) стр. 19 (1) стр. 20	Инструкции по технике безопасности	2	
Тема 2. Неподвижные неразъемные соединения и их сборка	Содержание		10				
	<i>в том числе практические работы</i>		6				
	2.1	Заклепочные соединения и их сборка.	2/8	Решение теста	(1) стр. 33	Плакат	2
2.2	<i>Практическая работа №1 «Расчет и изготовление заклепочного соединения»</i>	2/10	Отчет по п/р №1	Инструкция по п/р №1	Плакат, инструменты для клепки	2	

1	2		3	4	5	6	7
	2.3	<i>Практическая работа № 2 «Паяные, кле- евые соединения и их сборка»</i>	2/12	Отчет по п/р №2	(1) стр. 35, ин- струкция по п/р №2	Плакат, припой, клей эпоксидный	2
	2.4	Соединение методом пластической де- формации. Соединения с гарантирован- ным натягом	2/14	Решение теста	(1) стр. 40, 41	Презентация	2
	2.5	<i>Практическая работа № 3 «Сварные со- единения и их сборка. Подготовка по- верхности под сварку»</i>	2/16	Отчет по п/р №3	(1) стр. 47 (4) стр. 38, ин- струкция по п/р №3	Плакат, инструмент ы для очистки поверхности	2
Тема 3 Неподвижные разъ- емные соединения и их сборка	Содержание		8				
	<i>в том числе практические работы</i>		4				
	3.1	<i>Практическая работа № 4 «Резьбо- вые соединения и их сборка»</i>	2/18	Отчет по п/р №4	(1) стр.54, ин- струкция по п/р №4	Технологич еская карта сборки, плакат	2
	3.2	Шпоночные и шлицевые соединения и их сборка.	2/20	Решение теста	(1) стр. 74	Технологич еская карта сборки, плакат	2
	3.3	Клиновые и штифтовые соединения и их сборка.	2/22	Решение теста	(1) стр.84	Технологич еская карта сборки, плакат	2
	3.4	<i>Практическая работа №5. Трубопро- водные системы и их сборка.</i>	2/24	Отчет по п/р №5	(1) стр. 68. Инструкция по п/р №5.	Технологич еская карта сборки, плакат	2
Тема 4. Механизмы вращательного дви- жения и их сборка	Содержание		12				
	<i>в том числе практические работы</i>		6				

1	2		3	4	5	6	7
	4.1	Соединительные муфты и сборка составных валов	2/26	Решение теста	(1) стр. 86	Плакат	2
	4.2	Подшипниковые узлы с подшипниками скольжения и их сборка	2/28	Решение теста	(1) стр. 103	Технологическая карта	2
	4.3	<i>Практическая работа №6 «Сборка разъемного подшипника скольжения»</i>	2/30	Отчет по п/р №6	инструкция по п/р №5.	Технологическая карта	2
	4.4	<i>Практическая работа №7 «Сборка неразъемного подшипника скольжения»</i>	2/32	Отчет по п/р №7	инструкция по п/р №7	Технологическая карта	2
	4.5	Узлы с подшипниками качения и их сборка	2/34	Решение теста	(1) стр. 120	Плакат	2
	4.6	<i>Практическая работа №8 «Контроль качества сборки»</i>	2/36	Отчет по п/р №8	инструкция по п/р №8	Технологическая карта	2
Тема 5. Сборка механизмов передачи движения	Содержание		12				
	<i>в том числе практические работы</i>		8				
	5.1	<i>Практическая работа №9 «Ременные передачи и их сборка»</i>	2/38	Отчет по п/р №9	(4) стр.98, (1) стр.141	Плакат, раздаточный материал, ременная передача динамометр.	2, 3
	5.2	<i>Практическая работа №10 «Сборка цепной передачи»</i>	2/40	Отчет по п/р №10	(4) стр.105, (1) стр. 154	Цепная передача, инструмент, контрольно-измерительный инструмент	2,3

1	2		3	4	5	6	7
	5.3	Зубчатые передачи, червячные передачи.	2/42	Составление схемы: «Классификация зубчатых передач»	(4) стр.112	Плакаты, раздаточ- ный матери- ал	2
	5.4	<i>Практическая работа №11 «Сборка зубчатой передачи»</i>	2/44	Отчет по п/р №11	(1) стр. 163	Детали зубчатой передачи, контрольно-измерительный инструмент.	3
	5.5	<i>Практическая работа №12 «Сборка червячной передачи»</i>	2/46	Отчет по п/р №12	(1) стр. 163	Детали зубчатой передачи, контрольно-измерительный инструмент.	3
	5.6	Фрикционные передачи	2/48	Решение теста	(4)стр. 127	Плакат, раздаточный материал.	2
Тема 6. Сборка механизмов преобразования движения	Содержание		31				
	в том числе практические работы		19				
	6.1	Передачи винт-гайка	2/50	Решение теста	(1) стр.195	Плакат, раздаточный материал	2
	6.2	<i>Практическая работа №13 «Сборка передачи винт-гайка»</i>	2/52	Составление инструкционной карты	Инструкция по п/р №13	Плакат, раздаточный материал	3
<i>Практическая работа №13 «Сборка передачи винт-гайка»</i>		2/54	Отчет по п/р №13	Инструкция по п/р №13	раздаточный материал		

1	2		3	4	5	6	7
	6.3	Кривошипно-шатунный механизм	2/56	Решение теста	(1) стр. 200	Плакат, раздаточный материал	2
	6.4	<i>Практическая работа №14 «Сборка кривошипно-шатунного механизма»</i>	2/58	Оформление технологической карты	Инструкция по п/р №14	КШМ, инструмент	3
		<i>Практическая работа №14 «Сборка кривошипно-шатунного механизма»</i>	2/60	Оформление технологической карты	Инструкция по п/р №14	КШМ, инструмент	3
		<i>Практическая работа №14 «Сборка кривошипно-шатунного механизма»</i>	2/62	Отчет по п/р №14	Инструкция по п/р №14	КШМ, инструмент	3
	6.5	Механизм клапанного распределения и его сборка	2/64	Решение теста	(1) стр.208	Плакат, раздаточный материал	2
	6.6	<i>Практическая работа №15 «Сборка и контроль качества сборки газораспределительного механизма».</i>	2/66	Оформление технологической карты	Инструкция по п/р №15	ГРМ, инструмент	3
		<i>Практическая работа №15 «Сборка и контроль качества сборки газораспределительного механизма».</i>	2/68	Оформление технологической карты	Инструкция по п/р №15	ГРМ, инструмент	3
		<i>Практическая работа №15 «Сборка и контроль качества сборки газораспределительного механизма».</i>	2/70	Отчет по п/р №15	Инструкция по п/р №15	ГРМ, инструмент	3
	6.7	Эксцентрикковый механизм и его сборка	2/72	Решение ситуационных задач	(1) стр. 212	Плакат, раздаточный материал	2
	6.8	Кулисный механизм и его сборка	2/74	Решение ситуационных задач	(1) стр. 220	Плакат, раздаточный материал	2
	6.9	Храповый механизм и его сборка. Кулачковый и реечный механизм и их сборка.	2/76	Решение ситуационных задач	(1) стр. 218	Плакат, раздаточный материал	2

1	2		3	4	5	6	7
	6.10	<i>Практическая работа №16 «Сборка и контроль качества сборки реечного механизма»</i>	2/78	Отчет по п/р №16	Инструкция по п/р №16	Плакат, раздаточный материал	3
		<i>Практическая работа №16 «Сборка и контроль качества сборки реечного механизма»</i>	1/79				
Тема 7. Механизмы поступательного движения и их сборки	Содержание		8				
	<i>в том числе практические работы</i>		4				
	7.1	Направляющие скольжения	2/81	Выполнение задания по карточке	(1) стр. 223	Презентация	2
	7.2	Направляющие качения	2/83	Выполнение задания по карточке	(1) стр. 225	Презентация	2
	7.3	<i>Практическая работа №17 «Восстановление направляющих токарного станка»</i>	2/85	Решение теста	Инструкция по п/р №17	Токарный станок, инструменты	3
		<i>Практическая работа №17 «Восстановление направляющих токарного станка»</i>	2/87	Отчет по п/р №17	Инструкция по п/р №17	Токарный станок, инструменты	3
Тема 8. Гидравлические и пневматические приводы и их сборка	Содержание		34				
	<i>в том числе практические работы</i>		18				
	8.1	Гидравлические схемы, элементы гидравлической системы.	2/89	Выполнение задания по карточке	(1) стр. 238	Раздаточный материал	2
	8.2	Поршневые насосы и их сборка.	2/91	Выполнение задания по карточкам	(2) стр.156	Раздаточный материал	2
	8.3	<i>Практическая работа №18 «Сборка поршневого насоса»</i>	2/93	Создание технологической карты	Инструкция по п/р №18	Раздаточный материал	3
	8.4	<i>Практическая работа №18 «Сборка поршневого насоса»</i>	2/95	Отчет по п/р №18	Инструкция по п/р №18	Раздаточный материал	3

1	2		3	4	5	6	7
	8.5	Лопастные насосы и их сборка	2/97	Выполнение задания по карточкам	(2) стр.160	Раздаточный материал	
	8.6	<i>Практическая работа №19 «Сборка гидравлической системы с лопастным насосом»</i>	2/99	Отчет по п/р №19	Инструкция по п/р №19	Раздаточный материал	2
	8.7	Шестеренные насосы и их сборка	2/101	Выполнение заданий по карточкам	(2) стр173	Раздаточный материал	2
	8.8	<i>Практическая работа №20 «Сборка шестеренного насоса»</i>	2/103	Составление инструкционной карты	Инструкция по п/р №20	Раздаточный материал	3
		<i>Практическая работа №20 «Сборка шестеренного насоса»</i>	2/105	Отчет по п/р №20	Инструкция по п/р №20	Раздаточный материал	3
	8.9	Центробежные насосы и их сборка.	2/107	Решение теста	(2) стр . 175	Раздаточный материал	2
	8.10	<i>Практическая работа №21 «Сборка гидравлической системы с центробежным насосом»</i>	2/109	Отчет по п/р №21	Инструкция по п/р №21	Раздаточный материал	3
	8.11	Клапаны, дроссели сборки.	2/111	Решение теста	(2) стр. 175	Раздаточный материал	2
	8.12	Испытания насосов	2/113	Решение теста	(2) стр. 177	Раздаточный материал	2
	8.13	<i>Практическая работа №22 «Сборка стенда для испытания насосов»</i>	2/115	Отчет по п/р №22	Инструкция по п/р №22	Раздаточный материал, детали стенда	3
	8.14	<i>Практическая работа №24 «Чтение гидравлических схем»</i>	2/117	Отчет по п/р №24	Инструкция по п/р №24	Раздаточный материал	

1	2		3	4	5	6	7
	8.15	Пневматические приводы и их сборка	2/119	Решение теста	(2) стр. 179	Раздаточный материал	2
	8.16	<i>Практическая работа № 25 «Сборка поршневого компрессора»</i>	2/121	Отчет по п/р №25	Инструкция по п/р №25	Раздаточный материал	3
Тема 9. Грузоподъемные устройства.	Содержание		16				
	в том числе практические работы		8				
	9.1	Классификация и назначение грузоподъемных устройств	2/123	Составление конспекта-схемы	(1) стр.278	Раздаточный материал	2
	9.2	Такелажная оснастка и строповка грузов	2/125	Решение ситуационных задач	(1) стр. 289	Раздаточный материал	2
	9.3	<i>Практическая работа №26 «Отработка приемов строповки грузов»</i>	2/127	Отчет по п/р №	Инструкция по п/р №26	Раздаточный материал, инструкции по ОТ	3
	9.4	Грузозахватные органы. Виды, назначение. Способы крепления грузов.	2/129	Составление блок-конспекта	Лекция	Раздаточный материал	2
	9.5	<i>Практическая работа №27 «Крепление грузов различными способами»</i>	2/131	Отчет по п/р №27	Инструкция по п/р №27	Раздаточный материал, инструкции по ОТ	3
	9.6	<i>Практическая работа №28 «Отработка приемов работы различными домкратами»</i>	2/133	Отчет по п/р 28	Инструкция по п/р №28	Раздаточный материал, инструкции по ОТ	3
	9.7	<i>Практическая работа №29 «Отработка приемов работы лебедками»</i>	2/135	Отчет по п/р 29	Инструкция по п/р №29	Раздаточный материал, инструкции по ОТ	3
	9.8	Обслуживание ГПМ.	2/137	Решение теста	Лекция	Раздаточный материал	2

1	2		3	4	5	6	7
Тема 10. Испытание, отделка и упаковка готовой продукции.	Содержание		8				
	<i>в том числе практические работы</i>		4				
	10.1	Испытания оборудования. Регулирование узлов по итогам испытаний.	2/139	Решение ситуационных задач	(1) стр 300, 316 (2) стр. 187, 190 видео	Плакат, телевизор (или проектор), ноутбук.	2
	10.2	<i>Практическая работа № 30 «Проверка геометрической точности токарного станка»</i>	2/141	Оформление инструкции по регулировке токарного станка	Инструкция по п/р №30	Плакат, телевизор (или проектор), ноутбук.	3
		<i>Практическая работа № 30 «Проверка геометрической точности токарного станка»</i>	2/143	Отчет по п/р №30	Инструкция по п/р №30		3
10.3	Внешняя отделка и окраска машин	2/145	Решение тестов	(1) стр 312	Презентация	2	
Тема 11. Установка оборудования на постоянное место работы	Содержание		4				
	<i>в том числе практические работы</i>		-				
	11.1	Способы установки оборудования на место постоянной работы.	2/147	Решение ситуационных задач	(1) стр 319	Раздаточный материал	2
11.2	Регулирование положения оборудования на месте постоянной работы. Закрепление оборудования на фундаменте	2/149	Решение ситуационных задач	(1) стр 324	Раздаточный материал	2	
Тема 12. Автоматизация сборочных работ	Содержание		4				
	<i>в том числе практические работы</i>		-				
	12.1	Общие сведения об автоматизации. Технологические процессы автоматической сборки.	2/151	Решение тестов	(1) стр. 338	Раздаточный материал	2
12.2	Технологическое оборудование для автоматизации сборочных работ.	2/153	Решение тестов	(1) стр. 340	Раздаточный материал	2	

Самостоятельная работа	76				
Учебная практика	144				
Производственная практика	360				
Всего по ПМ.02 включая учебную, производственную практику и самостоятельную работу	733				

Примечание:

Результаты освоения учебной и производственной практики представлены в рабочей программе по учебной практике и рабочей программе по производственной практике по профессии 15.01.30 Слесарь.

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов: основ слесарных, сборочных и ремонтных работ; технических измерений; мастерских: слесарная.

Оборудование учебного кабинета основ слесарных, сборочных и ремонтных работ; технических измерений и рабочих мест кабинета

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Приспособления и режущий инструмент»;
- образцы приспособлений;
- образцы режущих инструментов;
- измерительный инструмент;

Оборудование слесарной мастерской:

- рабочие места слесаря по количеству студентов;
- образцы деталей;
- измерительные инструменты.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий:

1 Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. Учебник для НПО Издательский центр «Академия», 2005. – 368 с.

2 Покровский Б.С. Основы технологии сборочных работ. Учебное пособие для НПО Издательский центр «Академия», 2004 -160 стр.

3 Покровский Б.С. Механосборочные работы (базовый уровень), учебное пособие для НПО издательский центр «Академия», 2009 г, 80 с

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Содержание рабочей программы ПМ 02 определено конкретным видом профессиональной деятельности, к которому готовится выпускник и разработано совместно с работодателями.

В целях реализации компетентностного подхода, предусмотрено использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития ОК и ПК студента.

В рабочей программе ПМ 02 сформулированы требования к результатам освоения:

компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям, обеспечена самостоятельная работа.

Изучение МДК 02.01 требует предварительного изучения учебной дисциплины «Основы слесарных и сборочных работ», МДК 01.01 Технология

изготовления и ремонта машин и оборудования различного назначения.

Учебная практика организуется в мастерских образовательного учреждения в первом семестре. Производственная практика реализуется концентрировано после изучения междисциплинарного курса МДК.02.01 Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю профессии) в рамках ПМ 02 является освоение учебной практики.

Контроль знаний и умений проводится в форме текущей и промежуточной аттестации. Текущая аттестация обучающихся проводится в форме тестовых заданий, отчётов по лабораторным работам, контрольным работам.

Промежуточная аттестация студентов по МДК 02.01 проводится в форме дифференцированный зачет в третьем семестре, который проводится в виде теста. Промежуточная аттестация студентов по МДК 02.01 проводится в форме экзамена в четвертом семестре, который проводится в форме теста, устно по билетам. Итоговая аттестация студентов по изучению ПМ 02 – экзамен (квалификационный) в котором обучающийся должен подтвердить требуемый уровень усвоения ПМ 02, в форме защиты проекта или выполнения практического задания. На экзамен могут быть представлены работы и отчетные материалы по выполненным заданиям, позволяющие оценить готовность обучающегося к выполнению данного вида профессиональной деятельности.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение студентов:

-преподаватели имеют высшее или среднее техническое профессиональное образование.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

- мастера производственного обучения:

высшее профессиональное или среднее профессиональное образование по направлению подготовки и иметь на 1 разряд по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Педагогические кадры проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

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

Результаты (освоенные профес- сиональные компетен- ции)	Основные показатели оценки ре- зультата	Формы и методы кон- троля и оценки
ПК 2.1 Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов	Правильный выбор диагностического оборудования и диагностических параметров для определения технического состояния оборудования, его агрегатов и систем.	1 Практические занятия. 2 Контрольный срез. 3 Тесты. 4 Фронтальный опрос. 5 Индивидуальный опрос. 6 Дифференцированный зачет.
ПК 2.2 Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов	Соблюдение последовательности сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов. Соблюдение техники безопасности. Выбор комплекта и оформление учетно-отчетной документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования.	7 Экзамен по МДК (2 полугодие) 8 Квалификационный экзамен.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки ре- зультата	Формы и методы кон- троля и оценки
Понимать сущность и социальную значи- мость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый ин- терес.	- участие в конкурсах професси- онального мастерства - участие в профориентационной ра- боте - активное посещение учебных заня- тий, консультаций и практики	Интерпретация результа- тов наблюдений за дея- тельностью обучающегося в процессе освоения обра- зовательной программы, документы, подтвержда- ющие участие обучающего в мероприятиях
Организовывать соб- ственную деятель- ность, исходя из цели и способов ее достиже- ния, определенных ру- ководителем.	- рациональность планирования и организации деятельности по прове- дению сборочных и ремонтных ра- бот - своевременная сдача заданий и от- чётов - самоконтроль и самоанализ при вы- полнении учебных и производствен- ных заданий - обоснованность выбора способа	мониторинг сдачи заданий, записи в учебном журнале экспертная оценка, наблю- дение экспертная оценка наблю- дение

	действия в производственной ситуации	
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Аргументированность предложенных способов решения задачи Осуществлять оценку качества проделанной работы.	экспертная оценка результатов анализа деятельности, наблюдение
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	- отбор и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	наблюдение на практических и лабораторных занятиях, в процессе учебной и производственной практики
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- соблюдение этических норм при работе в вычислительных сетях; - оформление документации с использованием ИКТ; - выбор необходимого программного обеспечения.	наблюдение на практических занятиях, оценка качества оформления самостоятельных работ
Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- соблюдение этических норм в процессе общения с преподавателями и обучающимися; - быстрота адаптации в новом коллективе - активность принятия участия в различных мероприятиях, кружках, секциях; - соблюдение требований корпоративной или деловой культуры.	наблюдение взаимодействия с рабочими в местах прохождения практики, экспертная оценка социальной активности,
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- своевременное получение приписного свидетельства; - участие в учебных сборах вовремя обучение; - участие в военно-спортивных объединениях; - участие в военно-патриотических мероприятиях.	отчётные документы