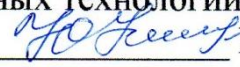


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
И СЕРВИСА»

УТВЕРЖДАЮ

заместитель директора
по научно-методической работе
Норильского техникума промышлен-
ных технологий и сервиса

 Ю. М. Налетова
«30» мая 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПМ. 02 СБОРКА, РЕГУЛИРОВКА И ИСПЫТАНИЕ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ,
УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ МАШИН, ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ

Профессия 15.01.30. Слесарь

Количество часов – 97

Составитель: Юриков Руслан Алексеевич, мастер производственного обучения

Рабочая программа разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (утвержден Приказом от 02.08.2013 N 817 по профессии 15.01.30 Слесарь и в соответствии:

– с Положением «О порядке разработки и требованиях к содержанию и оформлению рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей на основе ФГОС в краевом государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении среднего профессионального образования «Норильский техникум промышленных технологий и сервиса», утвержденным приказом директора Норильского техникума промышленных технологий и сервиса от 21 декабря 2018 г. № 01-11/297.

Организация-разработчик: КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «НОРИЛЬСКИЙ ТЕХНИКУМ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И СЕРВИСА»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 15.01.30 Слесарь, входящая в укрупненную группу профессий 15.00.00 Машиностроение, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение слесарных, ремонтных и слесарно-сборочных работ на промышленных предприятиях и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 2.1. Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.
2. ПК 2.2. Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

Иметь практический опыт:

- сборки сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;
- регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, 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, клеем, 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;
- выполнять разделку внутренних пазов, шлицевых соединений эвольвентных и простых;
- выполнять подгонку натягов и зазоров, центрирование монтируемых деталей, узлов, агрегатов;
- выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спец продуктов;
- выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин деталей сложной конфигурации на специальных балансировочных станках;
- устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов, агрегатов, машин;
- запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических 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, подборку и сборку крупногабаритных подшипников;
- испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум;
- выполнять снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК;
- проводить испытания сборочных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках;
- собирать регулировать и 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 техническими условиями боковых и радиальных зазоров;
- выполнять статическую и динамическую балансировку различных деталей простой конфигурации на специальных балансировочных станках с искровым диском, призмах роликах;
- выполнять сборку, регулировку и испытание сложных узлов 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 спецпродуктов;
- 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 заклёпочных 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;
- качества 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 деформаций деталей;
- правила проверки станков.

1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Всего 690 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 138 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 97 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 41 час;
учебной и производственной практики – 552 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В результате освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности техническое обслуживание и ремонт автотранспорта, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата
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 её достижения, определённых 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 коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объём времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса			Практика	
			Обязательная аудиторная и учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1-2.2	Раздел 1. Выполнение сборки, регулировки и испытания машин и оборудования. МДК.02.01. Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения		97	56	41	396	-

ПП.02	Производственная практика, часов	156					-
	<i>Всего:</i>	690	97	56	41	396	156

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Выполнение сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин и оборудования.			
МДК 02.01 Организация и технология сборки, регулировки и испытания машин и оборудования различного назначения		138	
Тема 1. Общая технология сборки	Содержание:	9	2
	Введение: цели и задачи сборочных работ промышленного оборудования	1	2
	Подготовка деталей к сборке. Сборочные элементы	1	2
	Технологические требования к машинам, сборочным единицам и деталям.	1	2
	Техническая документация на сборку и основы построения технологического процесса.	1	2
	Организационные формы сборки.	1	2
	Методы сборки.	1	2
	Техническая документация на сборку.	1	2
	Схемы сборки.	1	2
	Операционные карты.	1	2
Тема 2. Сборка неразъёмных соединений	Содержание:	12	
	Сборка заклепочных соединений	2	2
	Типы заклепок и заклепочных швов.	2	2
	Типичные дефекты при клепке. Причины появления.	2	2
	Сварные соединения	1	2
	Сборка под сварку	1	2
	Практическая работа:	4	
	Оценка заклепочных соединений.	2	
	Оценка сварных соединений	2	
	Контрольная работа	-	
	Содержание:	24	
Тема 3. Сборка			

механизмов вращательного движения		Соединительные муфты, их назначение и классификация	1	2
		Конструкция и сборка жестких соединительных муфт.	1	2
		Конструкция и сборка подвижных соединительных муфт	2	2
		Конструкция и сборка сцепных соединительных и предохранительных муфт	2	2
		Назначение и конструкция подшипников	1	2
		Сборка неразъемных подшипников скольжения	2	2
		Конструкция и сборка разъемных подшипников скольжения	2	2
		Классификация подшипников качения, конструкция и назначение	2	2
		Монтаж подшипников качения на вал	1	2
		Монтаж подшипников качения в корпус и уплотнение подшипниковых узлов	1	2
		Особенности монтажа некоторых типов подшипников	1	2
		Практическая работа:	8	
		Подбор муфт и проверка на прочность основных элементов	2	
		Подбор подшипников по размерам	2	
		Расчет шпоночных соединений: боковых стенок шпоночного паза на смятие, шпонки на срез.	2	
		Расчет шлицевых соединений	2	
		Контрольная работа	-	
		Содержание:	21	
Тема 4. Механизмы передачи вращательного движения		Конструкции и сборка ременных передач	2	2
		Конструкция и сборка цепных передач	2	2
		Конструкция и назначение зубчатых передач	2	2
		Сборка цилиндрических зубчатых передач	1	2

		Сборка конических зубчатых передач	1	2
		Сборка червяных передач	1	2
		Сборка фрикционных передач	1	2
		Практическая работа:	8	
		Определение напряжения в ременной передаче	2	
		Оценка цепных передач		
		Оценка параметров червячной передачи	2	
		Дефектация деталей вращательного движения	2	
		Оценка фрикционной передачи	2	
		Контрольная работа	-	
Тема 5. Сборка механизмов преобразования движения		Содержание:	7	
		Конструкция и сборка винтовых передач	1	2
		Конструкция и сборка КШМ. Контроль качества сборки шатунной группы.	2	2
		Конструкция и сборка поршневой группы. Контроль качества сборки шатуна с поршнем. Соединение шатунно-поршневой группы с коленчатым валом.		
		Конструкция и сборка механизма клапанного распределения. Общая сборка регулирования ДВС	1	2
		Назначение и конструкция эксцентрикового механизма. Сборка эксцентрикового механизма.	2	2
		Назначение кулисного механизма. Конструкция и сборка кулисного механизма.	1	2
		Назначение и конструкция храпового механизма. Сборка храпового механизма	1	2
		Практическая работа:		
		Оценка передачи винт – гайка, критерии работоспособности		
		Алгоритм сборки деталей клапанного механизма	1	
		Составление технологической карты - Сборка храповых механизмов.		
		Составление технологической карты - Сборка кулисного механизма.		
		Контрольная работа	-	
Тема 6. Конструкция и сборка механизмов		Содержание:	3	
		Экономическая целесообразность восстановления деталей.	1	2
		Практическая работа:	2	

поступательного движения		Составление технологической карты - Восстановление деталей механической обработкой.	1	
		Составление технологической карты - Восстановление деталей сваркой и наплавкой.	1	
	Контрольная работа			
Тема 7. Сборка гидравлических и пневматических приводов	Содержание:		9	
		Назначение и устройство гидропривода.	1	2
		Устройство и сборка элементов гидравлического привода.	1	2
		Контрольно-регулирующая аппаратура и ее назначение	1	2
		Сборка трубопроводов и их уплотнение	1	2
		Пневматические приборы и их сборка. Конструкция элементов пневматического привода и их сборка. Компрессоры. Воздухосборник. Воздухопроводы. Пневматические двигатели (поршневые, диафрагменные). Аппаратура подготовки воздуха. Маслораспылитель	1	2
	Практическая работа:		4	
		Определение гидравлического сопротивления	1	
		Трубопроводы с насосной подачей жидкости	1	
		Испытание элементов гидравлического привода. Гидравлический удар в трубах	1	
		Сборка элементов пневматического привода	1	
	Контрольная работа		-	
Тема 8. Испытание, отделка и упаковка готовой продукции	Содержание:		8	
		Испытание оборудования на геометрическую точность	1	2
		Регулирование узлов по итогам испытаний на геометрическую точность. Проверка геометрической точности консольно-фрезерного станка	1	2
		Испытание оборудования под нагрузкой. Испытание компрессоров. Испытание вспомогательного оборудования механических и сборочных цехов	1	2
		Внешняя отделка и окраска оборудования (грунтование и шпатлёвка поверхностей, окрашивание ручное, распылением, сушка)	1	2
		Консервация и упаковка готовой продукции	1	2
	Практическая работа:		3	
		Испытание оборудования на геометрическую точность	1	
		Регулирование узлов по итогам испытаний на геометрическую точность. Проверка геометрической точности консольно-фрезерного станка	2	
		Испытание оборудования на геометрическую точность		
		Регулирование узлов по итогам испытаний на геометрическую точность.	1	

		Проверка геометрической точности консольно-фрезерного станка		
		Контрольная работа	-	
Тема 9. Установка оборудования на место постоянной работы		Содержание:	5	
		Способы установки оборудования на место постоянной работы (типы фундаментов и их назначение, закрепление оборудования на фундаменте)	2	2
				2
		Регулирование положения оборудования на месте постоянной работы (постоянное, окончательное регулирование)	2	2
		Закрепление оборудования на фундаменте	1	2
		Практическая работа:	-	
		Контрольная работа	-	
Тема 10. Автоматизация сборочных работ		Содержание :	6	
		Технологические процесс и оборудование для автоматизации сборочных работ	2	2
				2
		Классификация и конструкция промышленных роботов	1	2
		Компоновка роботизированных комплексов	1	2
		Специальные методы автоматической сборки	1	2
		Контрольная работа	-	
		Практическая работа:	1	
	Составление инструкционной карты - Сборочный инструмент промышленных роботов	1		
Тема 11. Требования безопасности при выполнении сборочных работ		Содержание:	4	
		Организация рабочего места слесаря - сборщика. Средства обеспечения безопасной работы оборудования ¹	1	2
		Техника безопасности труда при слесарно - сборочных работах	1	2
		Дифференцированный зачет	2	2
		Практическая работа:	1	
	Составление технологической карты на монтаж и испытание машин и оборудования различного назначения	1		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций по оформлению практических работ. Оформление практических работ.			57	
Тематика домашних заданий:				

Сборочные элементы Подготовка деталей к сборке Неразъёмные соединения Резьбовые, шпоночные, шлицевые, штифтовые, клиновые соединения Оборудование, приспособления и инструменты Механизмы вращательного движения Валы и оси Подшипники скольжения, качения Зубчатые передачи Кривошипно-шатунные и кулисные механизмы Передача винт-гайка скольжения и качения Виды и конструкции трубопроводов Основные понятия гидравлики Применение и устройство гидропровода Пневматические устройства Грузоподъёмные и транспортные устройства Строповка грузов		
Учебная практика Виды работ: Ознакомление с требованиями безопасности труда и пожарной безопасности в учебных мастерских. Сборка заклепочных соединений Сборка соединений пайкой Сборка клеевых соединений Сборка соединений с гарантированным натягом Подготовка деталей для выполнения сварных соединений Неподвижные разъёмные соединения	396	
Производственная практика Виды работ: Ознакомление с требованиями безопасности труда и пожарной безопасности на производстве. Сборка механизмов вращательного движения Сборка механизмов передачи движения Сборка механизмов преобразования движения Сборка узлов с плоскими поверхностями (направляющих) Сборка гидравлических и пневматических приводов и передач Испытание и регулировка оборудования Монтаж оборудования на месте постоянной работы	156	

ВСЕГО	690	
-------	-----	--

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличие:
учебного кабинета «Основ слесарных, сборочных работ», слесарной мастерской и слесарно-сборочной по ремонту оборудования.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий (иллюстрированные учебные пособия);
- образцы деталей, узлов и механизмов, соединений и передач.

Оборудование слесарной мастерской:

по количеству обучающихся:

- верстак слесарный и индивидуальным освещением, и защитными экранами, с регулируемым тисками;
- станки: настольно-сверлильные, вертикально-сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;
- тиски слесарные параллельные;
- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент;
- огнетушитель;
- альбом плакатов слесарно-сборочные работы;
- рычажные и ступенчатые ножницы;
- вытяжная и приточная вентиляция.

Оборудование слесарно-сборочной мастерской:

- верстаки слесарные;
- комплект рабочих инструментов;
- лабораторный стенд;
- образцы деталей различных соединений и передач;
- образцы трубопроводной арматуры;
- образцы деталей, узлов и механизмов.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Механосборочные работы: учеб.пособие/Б. С. Покровский. – М.: Изд.центр «Академия», 2017.-80 с. – (слесарь).
2. Механосборочные работы повышенной сложности: учеб.пособие/ Б. С. Покровский. – М.:Изд.центр «Академия», 2017. -80 с. –(Слесарь).

3. Общий курс слесарного дела: учебн.пособие/Б. С. Покровский, Н. А. Евстигнеев. – М.: Изд.центр «Академия», 2017. -80 с. – (Слесарь).
4. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: Учебник для нач. проф. образования. – М.: ОИЦ «Академия», 2017. – 272 с.
5. Основы технологии ремонта промышленного оборудования: учеб.пособие/Б. С. Покровский. –М.: Изд.центр «Академия», 2006. – 176с.
6. Основы технологии сборочных работ: учеб.пособие/Б. С. Покровский. –М.: Изд.центр «Академия», 2014. -160с.
7. Производственное обучение слесарей: учеб.пособие/Б. С. Покровский. –М.: Изд.центр «Академия», 2016. -224с.

Дополнительные источники:

1. Григорьев С. П. Практика слесарно-сборочных работ: учебное пособие для повышения качества рабочих/ С.П. Григорьев.-М.: Машиностроение, 1985.-280с.: ил.
2. Скворцов Л.С. Компрессорные и насосные установки: учебник для средних профессионально-технических училищ/Л.С. Скворцов.-М.: Машиностроение, 2008.-264с.:ил.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Образовательный процесс носит практико-ориентированный характер. Освоение программы профессионального модуля осуществляется параллельно с учебными дисциплинами ОП.01 Технические измерения, ОП.03 Основы электротехники, ПМ 04. Основы материаловедения, ОП 05. Основы слесарных и сборочных работ.

В процессе обучения обучающимся оказываются групповые и индивидуальные консультации при изучении тем обязательной аудиторной нагрузки и самостоятельной внеаудиторной работы.

Программа профессионального модуля предусматривает учебную и производственную практику.

Промежуточный контроль осуществляется в форме дифференцированных зачетов по соответствующим МДК профессионального модуля, учебной и производственной практике.

Промежуточная аттестация по профессиональному модулю осуществляется в форме экзамена (квалификационного) с участием работодателей. Готовность обучающегося к выполнению профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций оценивается решением: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

Освоение профессиональных компетенций в рамках данного модуля является необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по

междисциплинарному курсам: среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля.

Мастера производственного обучения должны иметь квалификацию по профессии рабочего на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента.	<ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать безопасность работ; - выполнять сборку и регулировку простых узлов и механизмов; - выполнять слесарную обработку и пригонку деталей с применением универсальных приспособлений; - выполнять резку заготовок из прутка и листа на ручных ножницах; - сверлить отверстия по разметке, нарезать резьбы метчиками и плашками; - соединять детали и узлы пайкой, клеем, болтами и холодной клепкой; - выполнять разметку, шабрение, притирку деталей; - управлять подъёмно-транспортным оборудованием с пола; выполнять строповку и увязку грузов для подъёма и перемещения; установку и складирование; - участвовать в монтаже и демонтаже испытательных стендов; - проводить испытания 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование, экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, При выполнении работ учебной и производственной практики.

	собранных узлов и механизмов; Устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов.	
ПК 2.2. Выполнять регулировку и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов.	- соблюдение ТБ при техническом обслуживании и ремонте автомобиля его агрегатов и систем; - технические условия на собираемые узлы и механизмы, наименование и назначение рабочего инструмента; Демонстрация навыков - приемов сборки и регулировки машин, установку, регулировку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов.	- оценка выполнения работ на учебной практике и производственной практике, - выполнение работ на практических занятиях, - зачеты по темам на учебной и производственной практике.

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

Результаты (освоенные общие компетенции ОК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- наличие положительных отзывов от мастера производственного обучения - демонстрация интереса к будущей профессии - активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности;	- наблюдение и оценка мастера п/о на практических занятиях при выполнении квалификационных работ, при выполнении практических заданий во время учебной и производственной практика. - профориентационное тестирование
ОК 02. Организовывать	- правильный выбор и применение способов	- соответствие нормативам и

<p>собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем.</p>	<p>решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта автомобиля;</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотное составление плана лабораторно-практических работ; - демонстрация правильной последовательности выполнения действий во время выполнения лабораторных, практических работ, заданий во время учебной и производственной практики. 	<p>последовательности выполнения работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - экспертная оценка выполнения лабораторно-практической работы;
<p>ОК 03. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - решений стандартных профессиональных задач в области собственной деятельности по ТО и ремонту автотранспорта; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка мастера производственного обучения на практических и лабораторных занятиях при выполнении квалификационных работ, практических заданий во время учебной и производственной практики.
<p>ОК 04. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные. 	<p>Выполнение и защита рефератов.</p>
<p>ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - работа с различными прикладными программами. 	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ.</p>

ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК 07. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	- демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	Тестирование. Проверка практических навыков.