

Министерство образования и молодёжной политики Свердловской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Камышловский гуманитарно-технологический техникум»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 «ШИНОМОНТАЖ, БАЛАНСИРОВКА И РЕМОНТ
КОЛЕС И ШИН АВТОМОБИЛЕЙ»

для специальности СПО
**23.02.03 «Техническое обслуживание
и ремонт автомобильного транспорта»**
Форма обучения – очная
Срок обучения 3 года 10 месяцев
Уровень освоения: базовый

Профессиональный модуль «Шиномонтаж, балансировка и ремонт колес и шин автомобилей» относится к вариативной части профессионального цикла.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М. Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.08.2009 года.

Разработчик: Бронских Евгений Михайлович – преподаватель высшей квалификационной категории Государственного бюджетного образовательного учреждения среднего профессионального образования Свердловской области «Камышловский гуманитарно-технологический техникум»

Рассмотрена на заседании предметной (цикловой) комиссии педагогических работников профессионального цикла

Председатель _____ Т.А.Плотникова

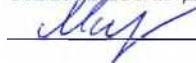
СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УПР

 Н.А. Польшева

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР

 Т.А.Мадыгина

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» в части освоения вида деятельности: шиномонтаж, балансировка и ремонт колес и шин автомобилей и соответствующих профессиональных (ПК) компетенций:

ПК 4.1. Выполнять шиномонтажные работы с использованием разного оборудования и инструментов

ПК 4.2. Выполнять работы по диагностированию и различным видам технического обслуживания и ремонта колес и шин

ПК 4.3. Выполнять работы по балансировке колес

ПК 4.4. Оформлять отчетную документацию по выполненной работе

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

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

иметь практический опыт:

- проведения технических измерений соответствующим инструментом и приборами;
- выполнения ремонта колес и шин автомобиля;
- проведения шиномонтажа и балансировки колес и шин автомобиля;
- использования диагностических приборов и технического оборудования;
- выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию колес и шин автомобилей;

уметь:

- выполнять метрологическую поверку средств измерений и автокалибровку оборудования;
- выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для шиномонтажных и ремонтных работ;
- выполнять шиномонтаж, балансировку и ремонт колес и шин автомобиля;
- определять неисправности и объем работ по их устранению и ремонту;
- определять способы и средства ремонта;
- применять диагностические приборы и оборудование;
- использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;
- оформлять учетную документацию;

знать:

- средства метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные методы проведения шиномонтажа, балансировки и ремонта колес и шин автомобиля;
- устройство и конструктивные особенности колес и шин обслуживаемых автомобилей;
- назначение и взаимодействие основных узлов оборудования;
- технические условия на регулировку и проверку оборудования
- виды и методы ремонта.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **288 часов**, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – **180 часов**, включая:
 - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 120 часов, в т.ч. практических занятий – 96 часов,
 - самостоятельной работы – 60 часов,
- производственная (по профилю специальности) практика – **108 часов**.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности «Шиномонтаж, балансировка и ремонт колес и шин автомобилей», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Выполнять шиномонтажные работы с использованием разного оборудования и инструментов
ПК 4.2.	Выполнять работы по диагностированию и различным видам технического обслуживания и ремонта колес и шин
ПК 4.3.	Выполнять работы по балансировке колес
ПК 4.4.	Оформлять отчетную документацию по выполненной работе
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов		
ПК 4.1-4.4	Раздел 1. Шиномонтаж, балансировка и ремонт колес и шин автомобиля	180	120	96	60	
	Подраздел 01. Монтаж и демонтаж колес и шин автомобиля	60	40	32	20	
	Подраздел 02. Балансировка колес автомобиля	60	40	32	20	
	Подраздел 03. Ремонт колес и шин автомобиля	60	40	32	20	
	Производственная практика	108				108
	Всего:	288	120	96	60	108
Экзамен (квалификационный)						

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Шиномонтаж, балансировка и ремонт колес и шин автомобиля			180	
Подраздел 01. Монтаж и демонтаж колес и шин автомобиля			60	
Тема 1.1. Охрана труда и организация рабочего места	Содержание			
	1	Охрана труда при выполнении шиномонтажных работ. Организация рабочего места шиномонтажника: устройство и назначение шиномонтажных стендов, подъемников шиномонтажных и домкратов, рабочего, измерительного и разметочного инструмента. Правила освещения рабочего места.	2	2
	2	Правила выбора и применения инструментов и приспособлений для различных видов шиномонтажных работ. Технология применения инструментов и приспособлений для различных видов шиномонтажных работ. Нормативная и технологическая документация.	2	
Тема 1.2. Монтаж и демонтаж колес и шин автомобиля	Содержание			
	1	Подготовка рабочего места к выполнению работ (оборудование, расходные материалы, приспособления). Монтаж и демонтаж колес автомобиля.	2	2
	2	Монтаж и демонтаж шины на диск. Диагностика колес и шин. Оформление технической документации.	2	
	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся		20	
	1	Подготовка к практическим занятиям. Составление технологической карты включения, подготовки шиномонтажного стенда к работе, технического обслуживания и выключения стенда.	5	
	2	Подготовка к практическим занятиям. Составление технологических карт монтажа и демонтажа колес автомобиля.	5	
	3	Подготовка к практическим занятиям. Составление технологических карт монтажа и демонтажа шины на диск.	5	
	4	Подготовка к практическим занятиям. Составление технологических карт диагностики колес и шин автомобиля. Отработка правильности оформления нормативно-технической документации.	5	
	Практические занятия			
	1	Выполнение шиномонтажных работ	32	3

Подраздел 02. Балансировка колес автомобиля			60	
Тема 2.1. Охрана труда и организация рабочего места	Содержание			
	1	Охрана труда при выполнении балансировочных работ. Организация рабочего места: устройство и назначение балансировочных стендов, колец для накачки бескамерной резины, балансировочных грузиков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента. Правила освещения рабочего места.	2	2
	2	Правила выбора и применения инструментов и приспособлений для различных видов балансировочных работ. Технология применения инструментов и приспособлений для различных видов балансировочных работ. Нормативная и технологическая документация	2	2
Тема 2.2. Балансировка колес автомобиля	Содержание			
	1	Подготовка рабочего места к выполнению работ (оборудование, расходные материалы, приспособления). Автокалибровка балансировочного станка с соблюдением ОТ и технологического процесса.	2	2
	2	Балансировка колес с применением различных типов грузов. Контроль качества выполненной работы. Оформление технической документации	2	
	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся		20	
	1	Подготовка к практическим занятиям. Составление технологической карты включения, подготовки балансировочного станка к работе, технического обслуживания и выключения станка.	5	
	2	Подготовка к практическим занятиям. Составление технологической карты автокалибровки балансировочного станка с соблюдением ОТ и технологического процесса.	5	
	3	Подготовка к практическим занятиям. Составление технологической карты балансировки колеса на штампованном диске с применением грузиков на клипсах.	5	
	4	Подготовка к практическим занятиям. Составление технологических карт балансировки колеса на литом диске с применением грузиков на клипсах или на «липучке».	5	
	Практические занятия			
	1	Выполнение балансировочных работ	32	3
Подраздел 03. Ремонт колес и шин автомобиля			60	
Тема 3.1. Охрана труда и организация рабочего места	Содержание			
	1	Охрана труда при выполнении ремонтных работ. Организация рабочего места: устройство и назначение балансировочных стендов, колец для накачки бескамерной резины, балансировочных грузиков, рабочего, измерительного и разметочного инструмента. Правила освещения рабочего места.	2	2
	2	Правила выбора и применения инструментов и приспособлений для различных видов ремонтных работ. Технология применения инструментов и приспособлений для различных видов ремонтных работ. Нормативная и технологическая документация.	2	

Тема 3.2 Ремонт колес и шин автомобиля	Содержание			
	1	Подготовка рабочего места к выполнению работ (оборудование, расходные материалы, приспособления). Диагностика колес и шин. Устранение повреждений размером до 3 мм в бескамерной шине «жгутиками». Устранение повреждений в бескамерной шине «грибками» и «ножками».	2	2
	2	Устранение повреждений радиальных и диагональных шин «пластырями». Устранение повреждений резины любых покрышек и камер способом холодной и горячей вулканизации. Оформление технической документации.	2	
	Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся		20	
	1	Подготовка к практическим занятиям. Составление технологических карт устранения повреждений размером до 3,6 мм в бескамерной шине «жгутиками».	5	
	2	Подготовка к практическим занятиям. Составление технологических карт устранения повреждений в бескамерной шине «грибками» и «ножками».	5	
	3	Подготовка к практическим занятиям. Составление технологических карт устранения повреждений радиальных и диагональных шин «пластырями».	5	
	4	Подготовка к практическим занятиям. Составление технологических карт устранения повреждений резины любых покрышек и камер способом холодной и горячей вулканизации.	5	
	Практические занятия		32	
	1	Выполнение ремонтных работ	32	
Производственная (по профилю специальности) практика <u>виды работ</u>				
1. Подготовка рабочего места к выполнению работ (оборудование, материалы и приспособления) 2. Контрольно-диагностические работы 3. Техническое обслуживание колес и шин автомобилей 4. Шиномонтажные и балансировочные работы 5. Ремонт колес и шин автомобилей 6. Контроль качества выполняемых работ 7. Оформление нормативно-технологической документации			108	
Всего			288	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

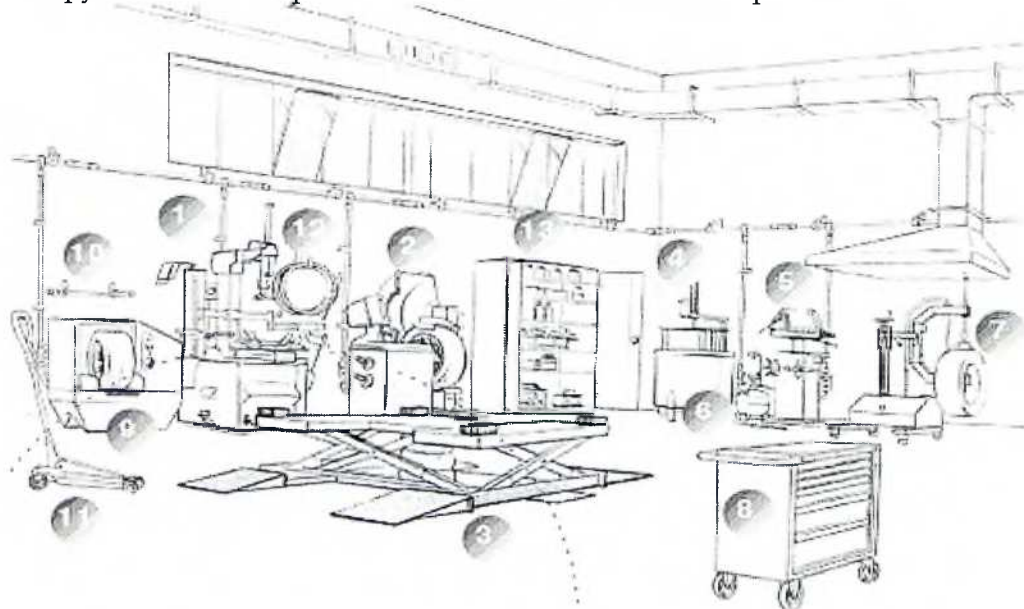
4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Устройство автомобиля» и мастерской «Шиномонтажное дело»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Устройство автомобиля»:

- комплект деталей, узлов и агрегатов;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по устройству автомобиля, DVD, CD, CD-RW;
- проектор, компьютер, экран.

Оборудование мастерской «Шиномонтажное дело» и рабочих мест.



- 1-Шиномонтажный стенд с манипулятором "третья рука"
- 2-Балансировочный стенд с пневмолифтом
- 3-Подъемник шиномонтажный
- 4-Ванна для проверки колес и камер
- 5-Рабочее место со стапелем для ремонта резины
- 6-Переносной резервуар для подкачки шин
- 7-Вулканизатор с манипулятором "Шатл" и местной вентиляцией
- 8-Тележка инструментальная
- 9-Мойка колес
- 10-Ключ динамометрический
- 11-Домкрат подкатной
- 12-Кольца для накачки бескамерной резины
- 13-Шкаф для хранения расходных материалов
- 14-Пневматический специнструмент
- 15-Нарезатель протектора
- 16-Абразивные материалы
- 17-Шиноремонтные материалы
- 18-Финишная балансировка
- 19-Пневмогайковерт с набором ударных головок

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Электронный образовательный ресурс. Устройство автомобилей: для профессионального модуля «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта». – М.: Академия, 2015
2. Доронкин В.Г. Шиноремонт (2-е изд., стер.) учеб. пособие. – М.: Академия, 2015
3. Вахламов В.К. Автомобили: Теория и конструкция автомобиля и двигателя: учебник для студентов СПО. – М.: Академия, 2016
4. Виноградов В.М. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей: учебное пособие для СПО. – М.: Академия, 2016
5. Виноградов В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей: учебное пособие для СПО. – М.: Академия, 2015

Отечественные журналы:

«За рулем»
«Автостоп»
«Автоновости»

Интернет-ресурсы:

1. http://spokoino.ru/articles/obslugivanie_avto/vov_shinomontag/
2. <http://avtomotospec.ru/remont-avtomobilya/shinomontazh-svoimi-rukami.html>
3. http://vodesigne.ru/tech_shinomontazh.html
4. <http://mashinapro.ru/1259-shinomontag-svoimi-rukami.html>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация программы профессионально модуля «Шиномонтаж, балансировка и ремонт колес и шин автомобиля» обеспечивается доступом каждого обучающегося к библиотечному фонду. Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной литературы по элементам учебного плана.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной учебной работы по освоению профессионального модуля.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки составляет 36 академических часов в неделю.

Практические занятия с обучающимися проводятся в шиномонтажной мастерской, чередуясь с теоретическими занятиями разделов в рамках профессионального модуля. В процессе практических учебных занятий обучающиеся выполняют одно или несколько заданий под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

Выполнение обучающимися практических занятий направлено на

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по профессиональному модулю;
- формирование профессиональных компетенций;
- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность.

При проведении практических занятий учебная группа может делиться на подгруппы численностью не менее 8 человек.

Обучающимся оказывается консультационная помощь, формы проведения консультаций (групповые, индивидуальные, устные, письменные) определяются мастером производственного обучения в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся.

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется по уровню сформированности компетенций. Освоению профессионального модуля предшествуют дисциплины: охрана тру-

да, материаловедение, электротехника, основы безопасности жизнедеятельности. Необходимым условием допуска к экзамену квалификационному является представление документов, подтверждающих прохождение производственной практики по профессиональному модулю. Экзамен квалификационный включает практическое задание и теоретические вопросы, разработанные преподавателем специальных дисциплин.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Шиномонтаж, балансировка и ремонт колес и шин автомобиля» является освоение междисциплинарного курса.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Шиномонтаж, балансировка и ремонт колес и шин автомобиля».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: преподаватели междисциплинарных курсов «Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей», а также общепрофессиональных дисциплин «Охрана труда», «Электротехника», «Материаловедение», «Основы безопасности жизнедеятельности» с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях (предприятиях) соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля «Шиномонтаж, балансировка и ремонт колес и шин автомобиля», обеспечивает организацию и проведение промежуточной и итоговой аттестации, демонстрируемых обучающимися знаний, умений. Промежуточная аттестация проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговая аттестация проводится экзаменационной комиссией после завершения обучения по программе профессиональной подготовки.

Формы и методы промежуточной и итоговой аттестации по профессиональному модулю разрабатываются педагогами образовательного учреждения и доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Для промежуточной и итоговой аттестации создаются фонды оценочных средств (ФОС). ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Результаты (освоенные профессио- нальные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять шиномонтажные работы с использованием разного оборудования и инструментов	Проводит диагностику в соответствии с технологическим процессом Пользуется диагностическим оборудованием Анализирует полученные данные диагностики на соответствие техническим характеристикам Делает выводы о состоянии колес и шин автомобиля Составляет рекомендации Устраняет мелкие неисправности в процессе выполнения различных видов ТО Применяет специальные инструменты и оборудование	Наблюдение за практической работой диагностики колес и шин, в соответствии с технологией выполнения задания
Выполнять работы по диагностированию и различным видам технического обслуживания и ремонта колес и шин	Применяет расходные и эксплуатационные материалы Выполняет снятие и установку колес автомобилей Проводит монтаж и демонтаж дисков и шин автомобилей Производит дефектовочные работы и сортирует по группам (годные, негодные, подлежащие ремонту) Восстанавливает колеса и шины различными способами в соответствии с выявленными дефектами	Проверка качества проведения диагностики колес и шин автомобиля Наблюдение за применением инструмента и оборудования в соответствии с назначением работ
Выполнять работы по балансировке колес	Проводит комплектацию и сборку колес и шин автомобиля Проводит испытания колес и шин автомобиля, при необходимости устраняет неисправности Производит балансировку колес Обкатывает автомобиль	Наблюдение за применением расходных и эксплуатационных материалов в соответствии с их назначением
Оформлять отчетную	Заполняет диагностическую карту	Проверка правиль-

документацию по выполненной работе	Оформляет учетно-отчетную документацию по ремонту (приемо-сдаточный акт, дефектовочную карту, заявки, накладные и т.д.)	ности заполнения документов в соответствии с требованиями оформления документации Оценка и рекомендации
------------------------------------	---	--

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	Психологическое анкетирование, наблюдение, собеседование, ролевые игры
Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств; – оценка эффективности и качества выполнения работ;	Изучение продукта деятельности
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;	Тест, письменная работа, устный опрос, собеседование, экзамен, научно – исследовательская работа
Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные; – анализ инноваций в области технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств	Наблюдение за выполнением практического задания, за организацией коллективной деятельности
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– работа на стендах и ПК	Наблюдение за выполнением практического задания, за организацией коллективной деятельности
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Наблюдение за выполнением практического задания, за организацией коллективной деятельности

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575885

Владелец Бочкарева Елена Еварестовна

Действителен с 25.02.2021 по 25.02.2022