

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус»
(ГБПОУ «ВАТТ-ККК»)



Дополнительная профессиональная образовательная программа
повышения квалификации в форме стажировки
«Текущий ремонт различных типов автомобилей»

для профессии среднего профессионального образования

23.01.17. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Квалификация: не предусмотрено

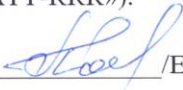
вид подготовки: повышение квалификации, стажировка
форма подготовки: очно-заочная без отрыва, с
частичным отрывом от работы

Аннотация программы

Программа повышения квалификации в форме стажировки предназначена для повышения квалификации и стажировки преподавателей и мастеров производственного обучения, реализующих образовательные программы профессионального обучения и среднего профессионального образования.

Нормативный срок обучения при очной форме составляет **72 часа**.

Организация – разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус» (ГБПОУ «ВАТТ-ККК»).

Разработала: преподаватель  /Е.М. Попова/

Рассмотрено и согласовано:

1 Зам.директора по УПР


«10» 11 2020г.

2 Руководитель МЦПК


«10» 11 2020г.

3. Организация:

Индивидуальный предприниматель
Оганесов Оганес Шураевич


10.11.2020



1. Общая характеристика программы

1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

Федеральный закон от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 23.01.17. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1581;

Профессиональный стандарт Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (утв. Приказом Минтруда России от 8 сентября 2015 г. № 608н).

Профессиональный стандарт Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре (утв. Приказом Минтруда России от 23.03.2015 № 187н);

Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013г. №499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

В соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (ФГОС СПО) стажировка является одной из основных организационных форм дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) преподавателей, мастеров производственного обучения. Преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

1.2. Область применения программы модуля

Программа предназначена для повышения квалификации преподавателей и мастеров производственного обучения, реализующих образовательные программы профессионального обучения и среднего профессионального образования.

Программа обеспечивает формирование (совершенствование) профессиональных компетенций, повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по текущему ремонту различных типов автомобилей, необходимых для обучения по профессии.

Программа разработана на основе профессиональных стандартов:

Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (утв. Приказом Минтруда России от 8 сентября 2015 г. № 608н).

Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре (утв. Приказом Минтруда России от 23.03.2015 № 187н);

на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 23.01.17. Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей, Приказ Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 № 1581

1.3. Требования к слушателям (категории слушателей):

- высшее образование, среднее профессиональное;
- опыт работы в области разработки и реализации образовательных программ ПО, СПО, ДПО, ориентированных на подготовку по профессии «Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей»;

- опыт работы по техническому обслуживанию и ремонту узлов, агрегатов различных типов автомобилей .

1.4. Цель и результаты освоения модуля

Целью реализации программы является повышение профессионального уровня педагогических работников ГБПОУ «Верхнеуральский агротехнологический техникум казачий кадетский корпус» в области текущего ремонта различных типов автомобилей в рамках имеющейся квалификации для непрерывного развития и совершенствования профессиональных компетенций, внедрения современных инновационных подходов в обучении студентов.

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

знать:

- устройство и конструктивные особенности обслуживаемых автомобилей;
- назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых автомобилей; виды и методы ремонтных работ, способы восстановления деталей;
- технологическую последовательность и регламент работ по разборке и сборке систем автомобилей;
- методику контроля геометрических параметров деталей систем и частей автомобилей;
- системы допусков и посадок, классы точности, шероховатость, допуски формы и расположения поверхностей;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- порядок регулирования узлов отремонтированных систем и частей автомобилей;
- инструкции и правила охраны труда;
- бережливое производство.

уметь:

- выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для ремонтных работ;
- снимать и устанавливать агрегаты, узлы и детали автомобиля;
- определять объемы и подбирать комплектующие при выполнении ремонтных работ систем и частей автомобилей;
- определять способы и средства ремонта;
- использовать специальный инструмент, приборы, оборудование;
- оформлять учетную документацию;
- выполнять требования безопасности при проведении ремонтных работ.

иметь практический опыт в:

- проведении технических измерений соответствующими инструментами и приборами;
- выполнении ремонта агрегатов, узлов и механизмов автомобиля и двигателя;
- снятии и установке агрегатов, узлов и деталей автомобиля использовании технологического оборудования.

В результате изучения профессионального модуля слушатель должен освоить вид деятельности:

- производить текущий ремонт различных типов автомобилей

в соответствии с требованиями технологической документации

и соответствующие ему общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

Профессиональные компетенции (ПК):	
ПК 3.1	Производить текущий ремонт автомобильных двигателей
ПК 3.2	Производить текущий ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей
ПК 3.3	Производить текущий ремонт автомобильных трансмиссий

ПК 3.4	Производить текущий ремонт ходовой части механизмов управления автомобилей
ПК 3.5	Производить ремонт и окраску кузовов
Общие компетенции (ОК):	
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.5 Связь образовательной программы повышения квалификации с профессиональным стандартом :

- 01.004 Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования"

Разработка программы повышения квалификации с учетом требований профессионального стандарта

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
В	Организация и проведение учебно-производственного процесса при реализации образовательных программ различного уровня и направленности	6	Организация учебно-производственной деятельности обучающихся по освоению программ профессионального обучения и(или) программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих	В/01.6	6.1
			Педагогический контроль и оценка освоения квалификации рабочего, служащего в процессе учебно-производственной деятельности обучающихся	В/02.6	6.1
			Разработка программно-	В/03.6	6.2

			методического обеспечения учебно-производственного процесса		
--	--	--	---	--	--

- 33.005 Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре

Разработка программы повышения квалификации с учетом требований профессионального стандарта

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	Уровень (подуровень) квалификации
В	Контроль технического состояния транспортных средств с использованием средств технического диагностирования	6	Контроль готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	В/01.6	6
			Идентификация транспортных средств	В/02.6	6
			Перемещение транспортных средств по постам линии технического контроля	В/03.6	6
			Оформление договоров на проведение технического осмотра транспортных средств	В/04.6	6
			Проверка наличия изменений в конструкции транспортных средств	В/05.6	6
			Измерение и проверка параметров технического состояния транспортных средств	В/06.6	6
			Сбор и анализ результатов проверок технического состояния транспортных средств	В/07.6	6
			Принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования	В/08.6	6
			Контроль периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования	В/09.6	6
			Реализация технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра	В/10.6	6

2 Организация и проведение стажировки

Преподаватели, мастера производственного обучения направляются на стажировку без отрыва от исполнения своих должностных обязанностей.

Многофункциональный центр прикладных квалификаций ГБПОУ «ВАТТ-ККК» организует обучение по программе повышение квалификации в форме стажировки преподавателей, мастеров производственного обучения и осуществляет контроль за ее прохождением.

Теоретическая часть стажировки проводится на базе ГБПОУ «Верхнеуральский агротехнологический техникум - казачий кадетский корпус», практическая часть - на базе ГБПОУ «Верхнеуральский агротехнологический техникум - казачий кадетский корпус» и (или) на действующих предприятиях данного направления.

2.1 Результаты прохождения стажировки

По итогам стажировки преподаватель, мастер производственного обучения сдает зачет по теоретическому обучению, заполняет дневник стажировки, представляет отчет о стажировке, защита которого проводится на экспертном совете.

При выполнении плана стажировочных мероприятий выдается свидетельство о прохождении повышения квалификации в форме стажировки.

Свидетельство хранится в портфолио преподавателя, мастера производственного обучения.

3 Содержание программы

3.1 Учебный план

программы повышения квалификации в форме стажировки
«Текущий ремонт различных типов автомобилей»

Категория слушателей: педагогические кадры с высшим образованием, средним профессиональным

Общая трудоёмкость программы 72 часа.

Форма обучения: стажировка

№ п/п	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе, час.		
			лекции	практ. и лаб. занятия	стажировка
1	2	3	4	5	6
1	Повышение квалификации в форме стажировки на ГБПОУ «ВАТТ-ККК»	72			16
Итоговая аттестация		Защита отчета			
Итого		72			16

3.2 Учебно-тематический план

программы повышения квалификации в форме стажировки
«Текущий ремонт различных типов автомобилей»

№ п/п	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе, час.		
			лекции	практ. и лаб. занятия	стажировка
1	2	3	4	5	6
1	Профессиональный модуль ПМ 01 «Ремонт автомобилей»	72	22	22	16
	Тема 1 Ремонт автомобильных двигателей	14	6	4	4
	Тема 2 Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей	14	4	6	4
	Тема 3 Ремонт автомобильных трансмиссий	10	4	4	2
	Тема 4 Ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей	12	4	4	4
	Тема 5 Ремонт и окраска автомобильных кузовов	10	4	4	2
	Промежуточная аттестация	6			
	Итоговая аттестация	6			
	Итого	72			

3.3 Календарный учебный график

№ п/п	Наименование дисциплин, модулей	Всего часов по плану	Количество учебных часов по неделям	
			1 неделя	2 неделя
1	Тема 1 Ремонт автомобильных двигателей	14	14	
2	Тема 2 Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей	14	14	
3	Тема 3 Ремонт автомобильных трансмиссий	10	8	2
4	Тема 4 Ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей	12		12
5	Тема 5 Ремонт и окраска автомобильных кузовов	10		10
6	Промежуточная и итоговая аттестация	12		12
	Итого	72	36	36

3.4 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

Наименование разделов	Содержание стажировки	Объем часов
1	2	3
Профессиональный модуль ПМ 01 «Ремонт автомобилей»		
Тема 1 Ремонт автомобильных двигателей	Содержание	6
	1 Дефекты и ремонт кривошипно-шатунного механизма.	0.5
	2 Дефекты и ремонт механизмов газораспределения	0.5
	3 Дефекты и ремонт системы охлаждения	0.5
	4 Дефекты и ремонт системы смазки	0.5
	5 Дефекты и ремонт системы питания карбюраторного двигателя.	1
6 Дефекты и ремонт системы питания инжекторного двигателя.	1	
7 Дефекты и ремонт системы питания двигателя с газобаллонной установкой	0.5	
8 Дефекты и ремонт системы питания дизельного двигателя.	0.5	
9 Сборка, обкатка и испытание двигателей	1	
	Лабораторно-практическое занятие	4
	1 Ремонт узлов системы питания дизельных двигателей	2

	2 Ремонт узлов системы питания инжекторных двигателей	2
	Стажировка	4
	1 Диагностика, ремонт и обслуживание системы ЭБУ (электронный блок управления)	4
Тема 2 Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем автомобилей	Содержание	4
	1 Технология монтажа узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена	1
	2 Технологии ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем	1
	3 Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем	2
	Лабораторно-практическое занятие	6
	1 Выполнение работ по ремонту основных узлов электрооборудования	2
	2 Ремонт электрических цепей	2
	3 Выполнение работ по ремонту приборов освещения	2
	Стажировка	4
	1 Диагностика, ремонт и обслуживание электронных систем электрооборудования	
Тема 3 Ремонт автомобильных трансмиссий	Содержание	4
	1 Технология ремонта механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий	2
	2 Технология ремонта автоматических коробок передач	1
	3 Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий после ремонта	1
	Лабораторно-практическое занятие	4
	1 Выполнение работ по ремонту узлов механической трансмиссии	2
	2 Выполнение работ по ремонту узлов автоматической трансмиссии	2
	Стажировка	2
	1 Диагностика, ремонт и обслуживание узлов трансмиссии	2
Тема 4 Ремонт ходовой части и механизмов управления автомобилей	Содержание	4
	1 Проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами	1
	2 Технология ремонта узлов и механизмов ходовой части и систем управления автомобилей	2
	3 Технология ремонта автомобильных колес и шин	1
	Лабораторно-практическое занятие	4
	1 Выполнение работ рулевого механизма и его привода	1
	2 Выполнение работ по ремонту тормозной системы и её привода	1
	3 Дефектовка и ремонт автомобильных шин	1
	4 Регулировка углов установки колес	1
	Стажировка	4
1 Ремонт и обслуживание системы рулевого управления, настройка и регулировка	4	
Тема 5 Ремонт и окраска автомобильных кузовов	Содержание	4
	1 Технология монтажа и замены элементов кузова, кабины, платформы	1
	2 Окраска кузова и деталей кузова автомобиля.	2
	3 Регулировка и контроль качества ремонта кузовов и кабин	1

Лабораторно-практическое занятие	4
1 Измерение зазоров элементов кузова	2
2 Выполнение работ по окраске элементов кузова автомобиля	2
Стажировка	2
1 Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля	2
Промежуточная аттестация в форме зачета	6
Итоговая аттестация – защита отчета	6
Итого	72

4 Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1 Материально-технические условия реализации программы

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программное обеспечение
Кабинет № 2	Лекции	компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска
Лаборатория	Лабораторные работы	учебные макеты для изучения двигателей, трансмиссий, ходовой части автомобилей, инструкции по технической эксплуатации, чертежи, принципиальные схемы
Ремонтно-механическая мастерская (каб.№ 25)	Практические занятия	Оборудование и документация для диагностики, текущего и капитального полнокомплектного ремонта двигателей, электрической части импортной и отечественной автомобильной техники, стенды, инструкции по технической эксплуатации, чертежи, принципиальные схемы
Ремонтно-механическая мастерская (каб.№ 27)	Практические занятия	Оборудование и документация для диагностики, текущего и капитального полнокомплектного ремонта колес (развал-схождение), ходовой части, трансмиссии, импортной и отечественной автомобильной техники, стенды, инструкции по технической эксплуатации, чертежи, принципиальные схемы
ИП Оганесян	Практические занятия	Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля, покраска в стационарной покрасочной камере

4.2 Учебно-методическое обеспечение программы

А. Основная литература:

1. Вереина, Л. И. Техническая механика: Учеб. пособие для сред. проф. образования / Л. И. Вереина - М.: ПрофОбрИздат, 2014. -176 с.;
2. Опарин, И. С. Основы технической механики: учебник для нач. проф. образования / И. С. Опарин. - 2-е изд., испр.- М.: Издательский центр «Академия», 2013.-144 с.;
3. Виноградов, В.М. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей [Текст]: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф.образования / В.М.Виноградов, И.В. Бухтеева, В.Н. Редин - Москва: Академия, 2016. - 272 с.;
4. Виноградов, В.М. Технологические процессы ремонта автомобилей [Текст]: учеб. пособие для студ. учреждений СПО/ В.М.Виноградов. - Москва: Академия, 2016. - 432 с.;
5. Пехальский, А.П. Устройство автомобилей [Текст]: учебник для студ. Учреждений СПО/ А.П.Пехальский, И.А.Пехальский. - Москва: Академия, 2016. - 528 с.
6. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела [Текст]: учеб.пособие / Б.С. Покров-ский. - Москва: Академия, 2016. - 80 с.;
7. Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы [Текст]: учебник для студ.учреждений СПО / Б.С.Покровский. - Москва: Академия, 2014. - 352 с.;
8. Багдасарова, Т. Допуски и технические измерения [Электронный ресурс]. - Москва: Академия, 2014;
9. Покровский, Б. Основы слесарных и сборочных работ [Электронный ресурс]. - Москва: Академия, 2014;
10. Ильянков, А. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс]. - Москва: Академия, 2014;
11. Власов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей [Текст]: учебник для студ. учреждений СПО/ В.М.Власов, С.В.Жанказиев, С.М.Круглов; под. ред. В.М.Власова. - Москва: Академия, 2016. - 432 с.;
12. Карагодин, В.И. Ремонт автомобилей и двигателей [Текст]: учебник для студ.учреждений СПО/ В.И.Карагодин, Н.Н.Митрохин. - Москва: Академия, 2016. - 496 с.;
13. Кузнецов, А.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Часть 1. Для профессии «Автомеханик» [Электронный образовательный ресурс].- Москва: Академия, 2013;
14. Кузнецов, А.С. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Часть 2. Для профессии «Автомеханик» [Электронный образовательный ресурс].- Москва: Академия, 2013;
15. Нерсесян, В.И. Производственное обучение по профессии «Автомеханик» : учеб. пособие для нач. проф. образования / В. И. Нерсесян, В.П. Миронин, Д. К. Останин. - М.: Академия, 2013. — 224 с.

Б. Дополнительная литература:

1. Аркуша, А.И. Техническая механика: Учебник. Серия: Среднее профессиональное образование /А.И. Аркуша - М: Высшая школа, 2009г.-447 с.;
2. Фещенко, В.Н. Слесарное дело. Слесарные работы при изготовлении и ремонте машин. Книга 1: учеб. пос. – «Инфра-Инженерия», 2013;
3. Зайцев, С.А. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учебник. - М.:«Академия» 2011;
4. Карпицкий, В.Р. Общий курс слесарного дела. Учебник, 2-изд. – «Инфра-М», 2013.;

5. Митронин, В.П. Контрольные материалы: учеб. пособие для сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 80 с.;
6. Финогенова, Т.Г. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт автомобиля. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 80 с.;

В. Программное обеспечение и интернет-ресурсы:

1. <https://new.znanium.com/>

5 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ (ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ, ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ)

Оценка качества освоения программы осуществляется аттестационной комиссией/преподавателем в виде зачета в устной форме.

Зачет выставляется при условии:

- отчет по стажировке выполнен в соответствии с программой;
- наличия положительной характеристики от организации на слушателя в период прохождения стажировки.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус»
(ГБПОУ «ВАТТ-ККК»)

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ СТАЖИРОВКИ

Фамилия Имя Отчество стажера _____

работающий(ая) в ГБПОУ «ВАТТ-ККК».

Место стажировки: ремонтно-механические мастерские ГБПОУ «ВАТТ-ККК» и
(или) действующие предприятия данного направления(указать) _____.

Наименование программы стажировки «**Текущий ремонт различных типов автомобилей**»

Цели стажировки:

- повышение профессионального уровня педагогических работников ГБПОУ «Верхнеуральский агротехнологический техникум казачий кадетский корпус» в области текущего ремонта различных типов автомобилей в рамках имеющейся квалификации ;
 - непрерывное развитие и совершенствование профессиональных компетенций;
 - внедрения современных инновационных подходов в обучении студентов
- получить
- обосновать методические возможности использования изученных технологий в профессиональной деятельности.
 -

Дата	Виды выполняемых работ	Кол-во часов	Отметка о выполнении, замечания руководителя
	Диагностика, ремонт и обслуживание системы ЭБУ (электронный блок управления)		
	Диагностика, ремонт и обслуживание электронных систем электрооборудования		
	Диагностика, ремонт и обслуживание узлов трансмиссии		<i>Самостоятельное задание выполнено. (Образец)</i>
	Ремонт и обслуживание системы рулевого управления, настройка и регулировка		
	Восстановление деталей, узлов и кузова автомобиля		
	Оформление отчета		

Руководитель стажировки-
от ГБПОУ «ВАТТ-ККК» _____

подпись

расшифровка подписи

М.П.

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус»
(ГБПОУ «ВАТТ – ККК»)

Отчет о стажировке

Преподавателя (мастера п/о)

(Фамилия, имя, отчество) _____

1. Форма стажировки _____

(с отрывом или без отрыва от основной работы)

2. Срок стажировки _____ начало _____ окончание _____

3. Место прохождения стажировки (Предприятие, организация)

4. Руководитель (консультант) стажировки (Фамилия, имя, отчество)

5. Цель стажировки _____

6. Наименование дисциплин или профессиональных модулей по которым проводилась стажировка _____

7. Краткое описание практической значимости стажировки для использования в учебном процессе

8. Отчет о прохождении стажировки рассмотрен на заседании аттестационной комиссии

Протокол заседания от _____ № _____

Преподаватель (мастер производственного обучения)-стажер _____

Ф. И.О.

Председатель а/к _____ / _____ /

4. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

Наименование разделов	Содержание стажировки	Объем часов
<p>Тема 1. Техническое обслуживание и текущий ремонт узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств (АТС)</p>	<p style="text-align: center;">Содержание</p> <p>Факторы, влияющие на интенсивность изменения технического состояния автотранспортных средств: конструкция автотранспортных средств, качество материала и технология производства, качество эксплуатационных материалов, условия эксплуатации, качество технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. Мероприятия по снижению интенсивности изменения технического состояния автотранспортных средств.</p> <p>Технология технического обслуживания и текущего ремонта автотранспортных средств. Техническое обслуживание и текущий ремонт двигателя, мехатронных систем, трансмиссии, ходовой части, рулевого управления, тормозных систем, кузова, кабины, систем вентиляции, отопления и кондиционирования автотранспортных средств.</p> <p>Оборудование для уборочных, моечных и очистных работ. Осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. Оборудование для смазочно-заправочных работ. Оборудование, приспособления, слесарный и специальный инструмент для разборочно-сборочных работ. Диагностическое оборудование.</p> <p>Техника безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств (АТС).</p> <p style="text-align: center;">Практика Виды работ</p> <p><i>Получение заказ-наряда и подготовка автомобиля к техническому обслуживанию. Оформление диагностической карты.</i></p> <p><i>Технологическое и диагностическое оборудование, приспособления и инструмент для технического обслуживания и текущего ремонта автотранспортных средств.</i></p> <p><i>Техническое обслуживание и текущий ремонт кривошипно-шатунного механизма (КШМ).</i></p> <p><i>Техническое обслуживание и текущий ремонт газораспределительного механизма (ГРМ).</i></p> <p><i>Техническое обслуживание и текущий ремонт системы смазки двигателя.</i></p> <p><i>Техническое обслуживание и текущий ремонт системы охлаждения двигателя.</i></p> <p><i>Техническое обслуживание и текущий ремонт системы питания двигателей топливом (двигатели, работающие на бензине, дизельном и газообразном топливе).</i></p> <p><i>Техническое обслуживание и текущий ремонт трансмиссии.</i></p>	<p>24</p>

Тема 2. Автомобильные эксплуатационные материалы

Техническое обслуживание и текущий ремонт ходовой части.

Техническое обслуживание и текущий ремонт рулевого управления.

Техническое обслуживание и текущий ремонт тормозных систем.

Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов, кабин.

Техническое обслуживание и текущий ремонт систем вентиляции, отопления и кондиционирования.

Содержание

Техника безопасности и охрана окружающей среды при использовании автомобильных эксплуатационных материалов.

Обозначение марки автомобильного бензина. Эксплуатационные требования к бензину. Особенности транспортирование, хранение и применение бензина. Воздействие бензина на окружающую среду. Детонационная стойкость бензина. Испаряемость бензина. Химический и углеводородный состав: содержание серы, содержание ароматических углеводородов и в первую очередь бензола, содержание олефиновых углеводородов, Содержание оксигенатов (общее по концентрации кислорода и по отдельным спиртам и эфиром). Вязкость и плотность бензина. Химическая стабильность бензина. Коррозионная активность и защитные свойства бензина. Совместимость с неметаллическими материалами: резинотехническими изделиями, уплотнениями, фильтрующими элементами и т. д.

Обозначение марки автомобильного дизельного топлива. Эксплуатационные требования к дизельным топливам. Свойства, влияющие на смесеобразование: плотность, вязкость, испаряемость. Свойства дизельных топлив, влияющих на самовоспламенение и процесс сгорания: мягкая и жесткая работа дизельного двигателя, цетановое число. Способы повышения самовоспламеняемости. Свойства, влияющие на образование отложений: содержание фактических смол, зольность, коксуемость, содержание серы.

Эксплуатационные требования к качеству смазочных материалов узлов и агрегатов автотранспортных средств. Вязкостные свойства масел: вязкость масел при рабочей температуре, вязкостно-температурная характеристика, индекс вязкости. Антиокислительные, моющие, антипенные, противокоррозионные защитные свойства. Присадки. Автомобильные пластичные смазки.

Эксплуатационные требования к качеству охлаждающих жидкостей: вязкость, постоянство объема при нагревании и замерзании, высокая температура кипения, высокая теплоемкость и теплопроводность, стойкость против вспенивания, стабильность, не вызывать коррозии металлов, не разъедать резиновые изделия, не вызывать отложений, нетоксичность и непожароопасность.

Амортизаторные жидкости. Тормозные жидкости. Марки и применение амортизаторных и тормозных жидкостей. Эксплуатационные требования к качеству жидкостей для исполнительных механизмов, марки и их применение. Промывочные и очистительные жидкости.

Клеи: клей-компаунды, клей-шпатлевки, клей-герметики. Герметики: герметики-прокладки, герметики-

	<p>фиксаторы. Требования безопасности при работе с клеящими и герметизирующими материалами. Основные характеристики и технология применения клеев и герметиков. Подбор эксплуатационных материалов в зависимости от требований завода-изготовителя АТС. Организация контроля качества топлив, смазочных материалов и специальных жидкостей при их применении.</p>	
	<p>Практика Виды работ</p>	
	<p><i>Проверка качества масла (определение содержания воды и охлаждающей жидкости, определение щелочного числа, определение вязкости, качественный анализ).</i></p>	
	<p><i>Определение присутствия водорастворимых кислот и щелочей в топливе (определение нейтральности топлива).</i></p>	
	<p><i>Определение плотности бензина.</i></p>	
	<p><i>Определение октанового числа бензина.</i></p>	
	<p><i>Определения давления насыщенных паров бензина.</i></p>	
	<p><i>Определение коррозионных свойств топлива (определение наличия активной серы).</i></p>	
	<p><i>Определение плотности дизельного топлива.</i></p>	
	<p><i>Определение цетанового числа дизельного топлива.</i></p>	
	<p><i>Определение кинематической вязкости дизельных топлив.</i></p>	
	<p><i>Определение температуры кипения «сухой» и «увлажненной» тормозной жидкости. Определение температуры застывания.</i></p>	
	<p><i>Оценка качества низкотемпературных жидкостей системы охлаждения двигателя.</i></p>	
<p>Тема 3. Ремонт узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств (АТС)</p>	<p style="text-align: center;">Содержание</p> <p>Основные технические требования к автомобилям и агрегатам, сдаваемым в капитальный ремонт. Способы организации разборочно-сборочных работ. Мойка и очистка деталей. Организация рабочих мест и правила техники безопасности при проведении работ по ремонту узлов, агрегатов и механических систем АТС. Характерные дефекты деталей, содержание технических условий на дефектацию деталей. Детали двигателя, трансмиссии, ходовой части, рулевого управления и тормозной системы, подвергаемые восстановлению. Параметры, конструктивно-технологические характеристики данных деталей. Условия работы деталей данного класса. Методы контроля. Порядок сортировки деталей по маршрутам восстановления. Работа с технологической документацией по ремонту: чтение чертежей, определение ремонтных размеров, определение способов и технологии восстановления. Типовой технологический процесс. Режимы обработки. Технические требования к восстановленным деталям.</p>	<p>10</p>

	<p>Способы и технология восстановления формы и размеров поврежденных и изношенных деталей. Способы восстановления механических свойств материала деталей. Назначение и сущность процесса комплектации. Размерные цепи. Способы и методы комплектования. Балансировка деталей и узлов. Контроль качества проведенного ремонта. Приработка и испытание деталей после проведения ремонта.</p>	
	<p>Практика Виды работ</p>	
	<p><i>Дефектация деталей двигателя. Выбор мерительного инструмента. Определение способа восстановления деталей двигателя.</i></p>	
	<p><i>Дефектация деталей агрегатов трансмиссии. Выбор мерительного инструмента. Определение способа восстановления деталей агрегатов трансмиссии.</i></p>	
	<p><i>Способы восстановления деталей (слесарно-механическая обработка, восстановление деталей давлением, сварка и наплавка, напыление, гальваническое покрытие, применение синтетических материалов).</i></p>	
	<p>Контрольное занятие Выполнение работы по техническому обслуживанию и ремонту узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств.</p>	2
<p>Тема 4. Мехатронные системы автотранспортных средств (АТС)</p>	<p>Понятие мехатронная система, мехатронный агрегат, мехатронный модуль. Принцип работы мехатронных систем, агрегатов, модулей автотранспортных средств. Взаимодействие компонентов и взаимное влияние выходных параметров мехатронных агрегатов автотранспортных средств. Методика проведения расчетов электрических, электронных и микропроцессорных систем. Факторы, влияющие на выход из строя мехатронных систем. Назначение, комплектация и принцип работы диагностического оборудования для определения неисправностей в мехатронных системах автотранспортных средств. Обновление программного обеспечения диагностического оборудования. Работа с технической документацией: чтение принципиальной электрической схемы, работа с технологическими картами. Диагностирование мехатронные системы автотранспортных средств с использованием диагностического оборудования, программного обеспечения и специальных приспособлений. Наладка, калибровка и перепрограммирование программного обеспечения электронных систем автотранспортных средств. Демонтаж / монтаж мехатронных систем автотранспортных средств. Восстановление и замена компонентов мехатронных систем автотранспортных средств. Установка и подключение дополнительных мехатронных систем автотранспортных средств. Факторы</p>	24

	<p>влияющие на возможность установки и подключения дополнительных мехатронных систем. Оформление результатов диагностики мехатронных систем автотранспортных средств с указанием выявленных дефектов. Техника безопасности при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту мехатронных систем АТС.</p>	
	<p>Практика Виды работ</p>	
	<i>Двигатель как мехатронный агрегат. Принцип работы. Проведение диагностики (подключение диагностического оборудования, считывание кодов ошибок, проведение тестовых проверок, калибровка и перепрограммирование программного обеспечения).</i>	
	<i>Тормозная система как мехатронный агрегат. Принцип работы. Проведение диагностики (подключение диагностического оборудования, считывание кодов ошибок, проведение тестовых проверок, калибровка и перепрограммирование программного обеспечения).</i>	
	<i>Подвеска как мехатронный агрегат. Принцип работы. Проведение диагностики (подключение диагностического оборудования, считывание кодов ошибок, проведение тестовых проверок, калибровка и перепрограммирование программного обеспечения).</i>	
	<i>Подбор, настройка, обновление программного обеспечения диагностического оборудования.</i>	
	<i>Устранение неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств. Восстановление и замена компонентов мехатронных систем автотранспортных средств.</i>	
	<i>Техническое обслуживание и текущий ремонт мехатронных систем автотранспортных средств.</i>	
	<i>Разработка методических рекомендаций по проведению стажировок по ТО, ремонту и диагностике мехатронных систем АТС.</i>	
Контрольное занятие	Выполнение работы диагностике, техническому обслуживанию и текущему ремонту мехатронных систем автотранспортных средств.	2
Итоговая (промежуточная) аттестация		8
ИТОГО		76

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

5.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов, учебных лабораторий: «Двигатели внутреннего сгорания», «Электрооборудование автотранспортных средств», «Мехатронные системы автотранспортных средств», «Автомобильные эксплуатационные материалы», «Агрегаты трансмиссии», «Рулевое управление автотранспортных средств», «Тормозные системы автотранспортных средств» и учебных автотранспортных средств категорий L, M, N, O.

Оборудование учебного кабинета и рабочего места кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска для записей или флипчарт;
- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей, макетов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Технических средств обучения:

- ноутбук;
- колонки;
- принтер;
- сканер;
- проектор;
- экран для проектора.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. *«Двигатели внутреннего сгорания»*

- двигатели автотранспортных средств категорий L, M, N;
- макеты узлов и систем двигателя;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации
- слесарный инструмент;
- специальный инструмент и оборудование;
- контрольно-измерительный инструмент и оборудование.

2. *«Электрооборудование автотранспортных средств»*

- стенды элементов электрооборудования автотранспортных средств;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации;
- диагностическое оборудование и программное обеспечение;
- контрольно-измерительный инструмент;
- слесарный инструмент.

3. *«Мехатронные системы автотранспортных средств»*

- компоненты мехатронных систем;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации;
- ноутбук;
- диагностическое оборудование и программное обеспечение;
- контрольно-измерительный инструмент;
- слесарный инструмент.

4. *«Автомобильные эксплуатационные материалы»*
 - автоматизированное рабочее место преподавателя;
 - автоматизированные рабочие места обучающихся;
 - методические пособия;
 - комплект плакатов;
 - лабораторное оборудование.
5. *«Агрегаты трансмиссии. Ходовая часть»*
 - мосты автотранспортных средств категорий М, N, O;
 - коробки перемены передач автотранспортных средств категорий L, M, N;
 - раздаточные коробки автотранспортных средств категорий М, N;
 - сцепление автотранспортных средств категорий L, M, N;
 - карданные передачи;
 - компоненты подвески автотранспортных средств L, M, N, O;
 - методические пособия;
 - комплект плакатов;
 - слесарный инструмент;
 - специальный инструмент и оборудование;
 - диагностическое оборудование;
 - контрольно-измерительный инструмент и оборудование.
6. *«Рулевое управление автотранспортных средств»*
 - компоненты рулевого управления;
 - методические пособия;
 - комплект плакатов;
 - слесарный инструмент;
 - специальный инструмент и оборудование;
 - контрольно-измерительный инструмент и оборудование.
7. *«Тормозные системы автотранспортных средств»*
 - компоненты тормозных систем;
 - методические пособия;
 - комплект плакатов;
 - слесарный инструмент;
 - специальный инструмент и оборудование;
 - контрольно-измерительный инструмент и оборудование.

5.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Законодательные и иные нормативные правовые акты:

1. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 018/2011 «О безопасности колесных транспортных средств»;
2. Правила ЕЭК ООН №110 «Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения: I. Элементов специального оборудования автотранспортных средств, двигатели которых работают на сжиженном природном газе (СПГ) и/или сжиженном природном газе (СПГ); II. Транспортных средств в отношении установки элементов специального оборудования официально утвержденного типа для использования в их двигателях компримированного природного газа (КПГ) и/или сжиженного природного газа (СПГ)»;

3. Правила ЕЭК ООН № 13 «Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств категорий М, N и O в отношении торможения»;
4. Правила ЕЭК ООН №49 «Единообразные предписания, касающиеся подлежащих принятию мер по ограничению выбросов загрязняющих газообразных веществ и твердых частиц из двигателей с воспламенением от сжатия, предназначенных для использования на транспортных средствах, а также выбросов загрязняющих газообразных веществ из двигателей с принудительным зажиганием, работающих на природном газе или сжиженном нефтяном газе и предназначенных для использования на транспортных средствах»;
5. Правила ЕЭК ООН №83 «Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств в отношении выбросов загрязняющих веществ в зависимости от топлива, необходимого для двигателей»;
6. Правила ЕЭК ООН №105 «Единообразные предписания, касающиеся официального утверждения транспортных средств, предназначенных для перевозки опасных грузов, в отношении их конструктивных особенностей»;
1. ГОСТ 8002-74 «Двигатели внутреннего сгорания поршневые. Воздухоочистители. Методы стендовых безмоторных испытаний»;
2. ГОСТ 33997-2016 «Колесные транспортные средства требования к безопасности в эксплуатации и методы проверки»;
3. ГОСТ ISO 11439-2014. «Межгосударственный стандарт. Газовые баллоны. Баллоны высокого давления для хранения на транспортном средстве природного газа как топлива. Технические условия»;
4. ГОСТ Р 52431-2005 «Автомобильные транспортные средства. Аппараты тормозных систем с гидравлическим приводом тормозов. Технические требования и методы испытаний»;
5. ГОСТ 31972-2013 «Межгосударственный стандарт. Автомобильные транспортные средства. Порядок и процедуры методов контроля установки газобаллонного оборудования»;
6. ГОСТ Р 57433-2017. Национальный стандарт Российской Федерации. Использование природного газа в качестве моторного топлива. Термины и определения
7. ГОСТ Р 52848-2007 «Автомобильные транспортные средства. Аппараты пневматического тормозного привода. Общие технические требования»
8. ГОСТ 2.755-87 «Единая система конструкторской документации. Обозначения условные графические в электрических схемах. Устройства коммутационные и контактные соединения».
9. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 013/2011 «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и мазуту».

Нормативно-методические документы

1. Профессиональный стандарт «Специалисты по мехатронным системам автомобиля» (утв. Приказом Минтруда России от 13 марта 2017 г. №275н);
2. Методические рекомендации по разработке и актуализации наименования квалификации и требований к квалификации, на соответствие которым проводится независимая оценка квалификации (утверждены приказом Национального агентства развития квалификаций от 01.03.2017 № 03\17 -ПР);
3. Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (утв. Приказом Минтруда России от 8 сентября 2015 г. № 608н).

Учебные пособия и справочники:

1. Васильев, Б.С. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Б.С. Васильев, Б.П. Дологополов, Г.Н. Доценко; Под ред. В.А. Зорин. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 512 с;
 2. Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и текущий ремонт автомобилей. Механизмы и приспособления: Учебное пособие / В.М. Виноградов, И.В. Бухтеева, А.А. Черепашин. - М.: Форум, 2010. - 272 с;
 3. Виноградов, В.М. Технология ремонта автомобилей / В.М. Виноградов. - М.: МГИУ, 2010. - 190 с;
 4. Конструкция, расчет и эксплуатационные свойства автомобилей: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В. К.Вахламов. — М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 560 с;
 5. Виноградов, В.М. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Основные и вспомогательные технологические процессы: Лабораторный практикум: Учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Виноградов, О.В. Храмцова. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 176 с;
 6. Чумаченко, Ю.Т. Автослесарь: устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие / Ю.Т. Чумаченко, А.И. Герасименко, Б.Б. Рассанов; Под ред. А.С. Трофименко. - Рн/Д: Феникс, 2013. - 539 с;
 7. Автомобили : Основы конструкции : учебник для студ. высш. учеб. заведений / В. К. Вахламов. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2008. — 528 с.
 8. Петросов, В.В. Ремонт автомобилей и двигателей: Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / ВВ. Петросов. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 224с;
 9. Кулаков, А.Т. Особенности конструкции, эксплуатации, обслуживания и ремонта силовых агрегатов грузовых автомобилей / А.Т. Кулаков, А.С. Денисов, А.А. Макушин. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2013. - 448 с;
 10. Карагодин, В.И. Ремонт автомобилей и двигателей / В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2015. - 496 с.
- П.Епифанов, Л.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебное пособие / Л.И. Епифанов, Е.А. Епифанова. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2013.-352 с.

Руководства по ремонту и эксплуатации¹:

1. Руководство по эксплуатации «Автомобили КАМАЗ»;
2. Руководство по устройству, техническому обслуживанию и ремонту «Автомобили КАМАЗ»;
3. Руководство по устройству, техническому обслуживанию и ремонту «Автомобили ВАЗ»;
4. Руководство по устройству, техническому обслуживанию и ремонту «Автомобили ГАЗ»;
5. Руководство по устройству, техническому обслуживанию и ремонту «Автомобили УРАЛ»;
6. Руководство по устройству, техническому обслуживанию и ремонту «Автомобили МАЗ»;
7. Руководство по устройству, техническому обслуживанию и ремонту «Автомобили Mercedes-Benz»;
8. Руководство по устройству, техническому обслуживанию и ремонту «Автомобили BMW»;

9. Руководство по устройству, техническому обслуживанию и ремонту «Автомобили Volvo»;
10. Руководство по устройству, техническому обслуживанию и ремонту «Автомобили Scania»;
11. Руководство по устройству, техническому обслуживанию и ремонту «Автомобили Renault»;
12. Руководство по устройству, техническому обслуживанию и ремонту «Автомобили MAN»;
13. Руководство по устройству, техническому обслуживанию и ремонту «Автомобили Skoda».

Дополнительные источники:

1. Автомобильный справочник: Пер. с англ. - 2 изд., перераб. и доп. - М.: ЗАО «КЖИ «Зарулем», 2004. - 992 с: ил.;
2. Системы управления дизельными двигателями. Перевод с немецкого. Первое русское издание. М.: ЗАО «КЖИ «За рулем», 2004. - 480 с: ил.;
3. Савич, А.С. Ремонт кузовов легковых автомобилей: Учебное пособие / Е.Л. Савич, В.С. Ивашко, А.С. Савич; Под общ. ред. Е.Л. Савич. - М.: НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2012. - 320 с;
4. Кузнецов, А.С. Слесарь по ремонту автомобилей (моторист): Учебное пособие для начального профессионального образования / А.С. Кузнецов. - М.: ИЦ Академия, 2013.-304 с;
5. Виноградов, В.М. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей: Учебное пособие для сред. проф. образования / В.М. Виноградов, ИВ. Бухтеева, В.Н. Редин. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 272 с.

Интернет-ресурсы²

1. Портал электронной эксплуатационной документации ПАО «КАМАЗ» (<https://catalog.kamaz.ru>);
2. Интернет сервис Cummins QuickServe Online (<https://www.quickserve.cummins.com>);
3. Информационная база по ремонту легковых и грузовых автомобилей, автобусов Mercedes-Benz для европейского и американского рынков.

¹ Перечень «Руководства по ремонту и эксплуатации» определяется возможностями и особенностями стажировочной площадки. Допустимо дополнение и/или изменение перечня.

² Перечень «Интернет-ресурсы» определяется возможностями и особенностями стажировочной площадки. Допустимо дополнение и/или изменение перечня.

5.3. Организация образовательного процесса

Стажировка носит практикоориентированный характер.

Стажировка проводится в организациях реального сектора экономики, профиль деятельности которых соответствует реализуемой в учебном заведении специальности «Специалист по мехатронным системам автомобиля», где стажёр приобретает или повышает квалификацию, знакомится с новой техникой, оборудованием, технологией производства соответствующей отрасли, процессами хозяйствования, организацией производства.

Программа стажировки предусматривает работу непосредственно на рабочем месте по овладению инновационными технологиями и приёмами труда, связанными с направленностью образовательной программы, по которой работает стажер, ознакомлению с современным оборудованием, организацией предприятия, охраной труда.

В каждой учебной лаборатории организуются нужное количество рабочих мест со всем необходимым для данного вида работ инструментом и оборудованием. Стажеру выдается рабочая тетрадь с необходимыми данными, перечнем практических заданий и алгоритмом их выполнения.

Стажировка проводится с делением стажёров на мини-группы (не более 3 чел.) или индивидуально. В ходе практических занятий стажёры выполняют разборочно/сборочные, регулировочные, диагностические работы по конкретным узлам, агрегатам и системам автотранспортных средств. В ходе выполнения работ стажер решает поставленные перед ним задачи, заполняет ведомости дефектации. В процессе стажировки наставник консультирует стажера по возникающим вопросам.

В процессе стажировки наставником ведется журнал контроля успеваемости. В данном журнале должны выставляться промежуточные оценки за освоение определенной компетенции.

По программе модуля предусмотрено контрольное занятие по накопительному принципу: 4 часа отведено на выполнение заданий по двум ключевым для стажировки темам. 8 часов предусмотрено для итоговой (промежуточной) аттестации (комплексно по всей программе стажировки).

5.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих стажировку - наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю «Специалист по мехатронным системам автомобиля» и «Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта», повышение квалификации в российских и зарубежных компаниях по соответствующему профилю. Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере не менее 3 лет.

6. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ, ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Контроль носит рассредоточенный характер. Обязательной частью является выполнение контрольных заданий: выполнение практического задания после освоения темы 3 и 4.

Тематика заданий:

1. Техническое обслуживание и ремонт узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств.
2. Диагностика, техническое обслуживание и текущий ремонт мехатронных систем автотранспортных средств.

Выполнение этих заданий является допуском к итоговой (промежуточной) аттестации.

Результаты (предметы оценивания)	Объект оценки	Основные критерии оценки
ПК 1 Выполнять трудовую функцию по техническому обслуживанию (ТО), ремонту узлов, агрегатов и механических систем	- проверка технического состояния узлов, агрегатов и механических систем АТС; - устранение неисправностей узлов, агрегатов и механических систем АТС; - регулировка узлов, агрегатов и механических систем АТС;	- верное выявление элемента (сборочной единицы) или группы элементов в неисправном состоянии; - выбор необходимого метода организации и технологии проведения ремонта автотранспортных средств, в соответствии с выявленными

<p>автотранспортных средств (АТС)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - дефектация узлов, агрегатов и механических систем АТС; - восстановление и замена узлов, агрегатов и механических систем АТС; - контроль качества сборки, обкатка и испытание агрегатов; - разработка методических рекомендаций по проведению стажировок по ТО и ремонту АТС. 	<p>неисправностями и рекомендациями завода-изготовителя;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбор и работа с необходимым технологическим, диагностическим оборудованием, мерительным, специальным инструментом в соответствии с выполняемыми работами по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и рекомендациями завода-изготовителя; - соблюдение алгоритма разборочно/сборочных, регулировочных работ в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя узлов и агрегатов автотранспортных средств; - соблюдение требований техники безопасности и охрана труда; - заполненные карты дефектации в соответствии с эталоном; - исправность и работоспособность узлов и агрегатов автотранспортных средств после устранения неисправностей; - выбор информационно-справочных материалов и технической документацией в соответствии с выполняемыми работами по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
<p>ПК2 Выполнять трудовую функцию по диагностике и устранению неисправностей в мехатронных системах АТС</p>	<ul style="list-style-type: none"> - диагностирование мехатронных систем АТС с использованием диагностического оборудования, программного обеспечения и специальных приспособлений с целью выявления неисправностей; - демонтаж / монтаж компонентов мехатронных систем АТС; - восстановление и замена <u>компонентов мехатронных</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - чтение и составление электрических схем соединения компонентов мехатронных систем автотранспортных средств в соответствии с ГОСТ 2.755-87; - подбор необходимого диагностического оборудования и программного обеспечения для диагностики и устранения неисправностей в мехатронных системах в соответствии с выполняемыми работами и рекомендациями <u>завода-</u>

систем АТС;
- установка и подключение дополнительных мехатронных систем АТС;
- разработка методических рекомендаций по проведению стажировок по диагностике мехатронных систем АТС.

изготовителя узлов и агрегатов автотранспортных средств;
- проведение работ по настройке и обновлению программного обеспечения диагностического оборудования в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя данного оборудования;
- соблюдение алгоритма диагностических проверок (подключение, считывание кодов ошибок, проведение тестовых проверок) в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя узлов и агрегатов автотранспортных средств;
- выполнение работ по наладке, калибровке и перепрограммированию программного обеспечения мехатронных систем автотранспортных средств в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя узлов и агрегатов автотранспортных средств;
- соблюдение алгоритма демонтажа/монтажа, восстановления компонентов мехатронных систем в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя узлов и агрегатов автотранспортных средств;
- выполнение работ по подключению и адаптации дополнительных мехатронных систем в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя узлов и агрегатов автотранспортных средств;
- соблюдение требований техники безопасности и охрана труда;
- исправность и работоспособность мехатронных систем автотранспортных средств после устранения неисправностей;
- исправность и работоспособность

		автотранспортных средств после подключения и адаптации дополнительных мехатронных систем; - верный выбор информационно-справочных материалов и технической документацией в соответствии с выполняемыми работами по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
--	--	--

На контрольных занятиях и итоговой (промежуточной) аттестации наставником определяется оценка освоенных стажером профессиональных компетенций как результатов освоения профессионального модуля. Для оценки применяется дихотомическая (бинарная) шкала к результатам оценивания - «зачет/незачет».

При оценке практических заданий необходимо обращать внимание на соблюдение техники безопасности, правильность выбора и использования технологического, диагностического оборудования, мерительного и специального инструмента, умение пользоваться информационно-справочным материалом.

Оценивание результатов освоения материала осуществляется в ходе камеральной проверки выполненных работ и представленных материалов в соответствии с показателями, представленными в таблице, приведенной выше.