

**БПОУ РК «Элистинский политехнический колледж имени Эльвартынова
Ильи Нимановича»**

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель министра по строительству,
транспорту и дорожному хозяйству РК
Ользеев Ю.С.
«01» _____ 2023 г.



«УТВЕРЖДАЮ»:
Директор БПОУ РК «ЭПТК
им. Эльвартынова И.Н.»
/Васькина Г.В./
«01» сентября 2023 г. пр. №97 (осн.д.)



**Основная образовательная программа
среднего профессионального образования
по специальности
23.02.07 «Техническое обслуживание и
ремонт двигателей, систем и агрегатов
автомобилей»
базовой подготовки**

Форма обучения – очная
Нормативный срок обучения на базе
основного общего образования –
3 г. 10 месяцев
квалификация: специалист
Профиль получаемого
профессионального образования –
технологический

Элиста, 2023 г.

Программа подготовки специалистов среднего звена бюджетного образовательного учреждения Республики Калмыкия «Элистинский политехнический колледж» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» от 09 декабря 2016 г. №1568. В соответствии с примерной программой по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей (регистрационный № 23.02.07-180119, дата включения в реестр 19.01.2018г.).

Специальность среднего профессионального образования 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей входит в состав укрупненной группы специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

Организация-разработчик: БПОУ РК «Элистинский политехнический колледж»

Разработчики:

Нармаева И.М., зам. директора по УР БПОУ РК «ЭПТК»;

Абушинов О.А., председатель ПЦК дорожно-механических дисциплин БПОУ РК «ЭПТК им. Эльвартынова И.Н.»

Программа рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК дорожно-механических дисциплин, протокол № 6 от «28» июня 2023 г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета, протокол № 1 от «31» августа 2023 г.

© БПОУ РК «Элистинский
политехнический колледж»

Содержание

Раздел 1. Общие положения	
1.1. Аннотация	4
1.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	4
1.3. Нормативно-правовые основания разработки основной образовательной программы среднего профессионального образования (ООП СПО)	5
1.4. Сроки освоения программы и присваиваемые квалификации	6
1.5. Требования к поступлению	6
1.6. Соответствие ПМ присваиваемым квалификациям по специальностям СПО	6
1.7. Порядок реализации программы среднего общего образования для обучающихся на базе основного общего образования	7
1.8. Распределение обязательной и вариативной части программы	7
Раздел 2. Планируемые результаты освоения образовательной программы	7
2.1. Общие компетенции	7
2.2. Профессиональные компетенции	8
2.3. Личностные результаты	9
Раздел 3. Конкретизированные требования освоения структурных элементов программ	11
3.1. Спецификация профессиональных компетенций	11
3.2. Спецификация общих компетенций	40
3.3. Формирование перечня учебных дисциплин в структуре программы	44
3.3.1. Конкретизированные требования по профессиональным модулям	44
3.3.2. Конкретизированные требования общепрофессиональных дисциплин	60
3.3.3. Требования к результатам по дисциплинам общепрофессионального, математического и общего естественнонаучного цикла	64
3.3.4. Требования к результатам освоения дисциплин ОГСЭ	65
Раздел 4. Методическая документация, определяющая содержание и организацию образовательного процесса	68
4.1. Рабочий учебный план	68
4.2. Календарный учебный график	68
4.3. Рабочая программа воспитания	69
4.4. Календарный план воспитательной работы	69
4.5. Программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и практик	69
4.6. Контроль и оценка результатов освоения образовательной программы	71
Раздел 5. Условия реализации образовательной программы	73
5.1. Требования к кадровому составу, реализующему ООП СПО	73
5.2. Требования к материально-техническому оснащению образовательного процесса	73
4.3.3. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских	74
4.3.4. Материально-техническое оснащение баз практик	79
4.4. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы (на одного обучающегося)	79
Лист регистрации изменений в ОПОП СПО	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Аннотация

Основой для разработки основной образовательной программы является федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Освоение основной образовательной программы предусматривает проведение занятий как на учебно-материальной базе колледжа, так и на производственной базе организаций технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.

Отличительной особенностью настоящей основной образовательной программы является её соответствие положениям теории структуры профессионального образования, обеспечивающей системное формирование профессиональных качеств выпускника, деятельностный подход к формированию общих и профессиональных компетенций, профессиональных действий, умений и знаний.

Задачи основной образовательной программы: создание условий для эффективного, современного, отвечающего мировым трендам развития профессионального образования потребностям производства, учебно-воспитательного процесса, отвечающего запросам в профессиональном и личном развитии личности обучающегося.

1.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Профессиональная деятельность выпускника по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей включает в себя организацию процессов и выполнение диагностирования, обслуживания и ремонта современных автомобилей в соответствии с регламентами и технологической документацией.

Область профессиональной деятельности выпускников: организация сервисного производства, техническое обслуживание, ремонт и управление автомобильным транспортом.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются предприятия технического сервиса, автотранспортные средства, технологическое оборудование, инструмент и приспособления для технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств, техническая и отчетная документация по диагностике, ремонту и обслуживанию автомобильного транспорта.

Выпускник подготовлен к работе в системе технического сервиса автомобильного транспорта и ориентирован на работу на станциях технического обслуживания, в дилерских технических центрах, в автосервисах и авторемонтных предприятиях в качестве специалистов по обслуживанию и ремонту автомобилей различной специализации. При разработке основной образовательной программы учитывались потребности регионального рынка труда и ориентация содержания подготовки выпускников к требованиям конкретных работодателей и их объединений. Образовательная программа колледжа получила положительное заключение работодателей.

Возможности продолжения обучения:

- профессиональный рост выпускника предполагает его обучение по системе дополнительного профессионального образования как на внутрифирменном уровне, так и на уровне специализированных курсов дополнительного образования в профессиональных образовательных организациях среднего профессионального образования;
- участие в движениях и конкурсах профессионального мастерства;
- повышение уровня профессионального образования в высшем профессиональном образовании при освоении профильных специальностей.

1.3. Нормативно-правовые основания разработки основной образовательной программы среднего профессионального образования

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

- Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1568 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г, регистрационный №44946);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17 декабря 2020 г. №747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 22 января 2021 г., регистрационный №62178);

- Приказ Минобрнауки России от 24 августа 2022 г. №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 сентября 2022 г., регистрационный № 70167);

- Приказ Минобрнауки России от 08 ноября 2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 декабря 2021 г., регистрационный №66211;

- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05 августа 2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., рег. №59778);

- Примерная основная образовательная программа по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» рег.№ 23.02.07 – 180119 от 19.01.2018 г., протокол от 15.01.2018 г.

- Профессиональный стандарт 33.005 «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденного Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 23.03.2015 №187н, (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.04.2015 № 37055).

1.4. Сроки освоения программы и присваиваемые квалификации

1.5. Требования к поступлению

Условия поступления на программу:

Абитуриент должен иметь среднее общее образование или основное общее образование, о чем и должен предоставить один из соответствующих документов:

- аттестат о среднем общем образовании/основном общем образовании;
- диплом о среднем профессиональном образовании по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих, если в нем есть запись о получении предьявителем среднего общего образования.

При приеме на обучение по данной образовательной программе при прочих равных условиях приоритет имеют абитуриенты, имеющие более высокий балл по физике и математике.

Сроки получения СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в Таблице 1.

Таблице 1.

На базе	Наименование квалификации по образованию	Сроки освоения программы
среднего общего образования	Специалист	2 года 10 месяцев
основного общего образования	Специалист	3 года 10 месяцев

1.6. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям по специальностям СПО

Наименование ПМ	Квалификация
Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств	специалист
Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств	
Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств	
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	слесарь по ремонту автомобилей

1.7. Порядок реализации программы среднего общего образования для обучающихся на базе основного общего образования

1.7.1. Получение СПО по специальности на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах основной образовательной программы по специальности СПО.

В этом случае программа СПО, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования и СПО с учетом получаемой специальности.

Срок освоения программы в очной форме обучения для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

Теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю)	39 нед.
Промежуточная аттестация	2 нед.
Каникулы	11 нед.

1.7.2. Колледж предоставляет возможность сдачи Единого государственного экзамена по программе среднего общего образования. Выпускникам, успешно сдавшим ЕГЭ, выдается аттестат о среднем общем образовании.

1.8. Распределение обязательной и вариативной части программы

ООП распределяет обязательную часть - не более 70% объема нагрузки, предусмотренной сроком освоения данной программы, указанным во ФГОС.

Не менее 30% предусмотрено для формирования вариативной части, распределяемой образовательной организацией при разработке рабочих программ, направленных на освоение дополнительных элементов программы с целью обеспечения соответствия выпускников требованиям регионального рынка труда и международных стандартов.

Вариативная часть составляет 1296 часов.

2.ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Результаты освоения образовательной программы выражаются в виде профессиональных и общих компетенций

2.1. Перечень общих компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, должен обладать общими компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

2.2 Перечень профессиональных компетенций

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности должен обладать профессиональными компетенциями:

Код	Наименование профессиональных компетенций
ВД 1	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей
ПК 1.1.	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей
ПК 1.2.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.
ПК 1.3.	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией
ВД 2	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей
ПК 2.1.	Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей
ПК 2.2.	Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации
ПК 2.3.	Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией
ВД 3	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей
ПК 3.1.	Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей
ПК 3.2.	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации
ПК 3.3.	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией
ВД 4	Проведение кузовного ремонта
ПК 4.1.	Выявлять дефекты автомобильных кузовов
ПК 4.2.	Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов
ПК 4.3.	Проводить окраску автомобильных кузовов
ВД 5	Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля
ПК 5.1.	Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля
ПК 5.2.	Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств
ПК 5.3.	Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств

ПК 5.4.	Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств
ВД 6	Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств
ПК 6.1.	Определять необходимость модернизации автотранспортного средства
ПК 6.2.	Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств
ПК 6.3.	Владеть методикой тюнинга автомобиля
ПК 6.4.	Определять остаточный ресурс производственного оборудования

2.3. Личностные результаты

В рамках основной образовательной программы формируются личностные результаты, представленные в таблице 8.

Таблица 8

Личностные результаты

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7

Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.	ЛР 13
Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.	ЛР 14
Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.	ЛР 15
Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.	ЛР 16
Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.	ЛР 17
Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.	ЛР 18
Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	ЛР 19
Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.	ЛР 20
Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.	ЛР 21

Приобретение навыков общения и самоуправления.	ЛР 22
Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.	ЛР 23
Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.	ЛР 24
Личностные результаты реализации рабочей программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Профессионально мобильный, конкурентоспособный, проявляющий активность и адаптивность в условиях глобальной неопределенности и высоких темпов изменений и развития во всех сферах жизни и деятельности, на основе сформированной внутренней устойчивости вокруг ядра базовых ценностей и установок личности, социальной идентичности и солидарности.	ЛР 25
Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности	ЛР 26

3. КОНКРЕТИЗИРОВАННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ОСВОЕНИЯ СТРУКТУРНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОГРАММЫ

3.1. Спецификация профессиональных компетенций

Профессиональные модули составляют основу образовательной программы, поскольку именно они формируют профессиональные компетенции и от их содержания зависит набор и содержание дисциплин ОПД и ЕН.

Содержание каждого профессионального модуля состоит из совокупности содержания разделов, обеспечивающих освоение профессиональных компетенций.

Освоение каждой профессиональной компетенции осуществляется в рамках отдельного раздела ПМ. При необходимости один раздел может объединять несколько ПК.

ВД 1. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

Спецификация 1.1.

ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.

Действия	Умения	Знания
Приемка и подготовка автомобиля к диагностике	Принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, проводить внешний осмотр автомобиля, составлять необходимую документацию	Марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками
Общая органолептическая Диагностика автомобильных двигателей по внешним признакам	Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей	Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей, основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов
Проведение инструментальной Диагностики автомобильных двигателей	Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование инструмент, запускать двигатель, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	Устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, диагностируемые параметры работы двигателей, методы инструментальной диагностики двигателей, диагностическое оборудование для автомобильных двигателей, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности двигателей и способы их выявления при инструментальной диагностике. Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.
Оценка результатов диагностики автомобильных двигателей	Использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями. Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам диагностических процедур неисправности механизмов и систем автомобильных двигателей, оценивать остаточный ресурс отдельных наиболее изнашиваемых деталей, принимать решения о необходимости ремонта и способах устранения выявленных неисправностей	Основные неисправности автомобильных двигателей, их признаки, причины и способы устранения. Коды неисправностей, диаграммы работы электронного контроля работы автомобильных двигателей, предельные величины износов их деталей и сопряжений

Оформление диагностической карты автомобиля	Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по диагностике двигателей. Заполнять форму диагностической карты автомобиля. Формулировать заключение о техническом состоянии автомобиля	Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности. Информационные программы технической документации по диагностике автомобилей.
Материально-технические ресурсы: учебный автомобиль, учебная площадка, комплект учебно-методических материалов для подготовки водителей, автомобиль, компьютер с необходимым программным обеспечением. Диагностическое оборудование и инструменты: (мотор-тестер, система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением, мультиметр), комплект оборудования для измерения давления в системе смазки и системе питания, тумба инструментальная, лампа переносная.		

Спецификация 1.2.

ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.

Действия	Умения	Знания
Приём автомобиля на техническое обслуживание	Принимать заказ на техническое обслуживание автомобиля, проводить его внешний осмотр, составлять необходимую приемочную документацию.	Марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания. Технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис. Психологические основы общения с заказчиками
Определение перечней работ по техническому обслуживанию двигателей. Подбор оборудования, инструментов и расходных материалов	Определять перечень регламентных работ по техническому обслуживанию двигателя. Выбирать необходимое оборудование для проведения работ по техническому обслуживанию автомобилей, определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; определять тип и количество необходимых эксплуатационных материалов для технического обслуживания двигателя в соответствии с технической документацией подбирать материалы	Перечни и технологии выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей. Виды и назначение инструмента, приспособлений и материалов для обслуживания и двигателей. Требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания.

	требуемого качества в соответствии с технической документацией	
Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию автомобильных двигателей	Безопасного и качественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания в соответствии с регламентом автопроизводителя: замена технических жидкостей, замена деталей и расходных материалов, проведение необходимых регулировок и др. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Определять основные свойства материалов по маркам. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения.	Устройство двигателей автомобилей, принцип действия его механизмов и систем, неисправности и способы их устранения, основные регулировки систем и механизмов двигателей и технологии их выполнения, свойства технических жидкостей. Перечни регламентных работ, порядок и технологии их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок. Основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов. Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов. Области применения материалов.
Сдача автомобиля заказчику. Оформление технической документации	Применять информационно-коммуникационные технологии при составлении отчетной документации по проведению технического обслуживания автомобилей. Заполнять форму наряда на проведение технического обслуживания автомобиля. Заполнять сервисную книжку. Отчитываться перед заказчиком о выполненной работе.	Формы документации по проведению технического обслуживания автомобиля на предприятии технического сервиса, технические термины. Информационные программы технической документации по техническому обслуживанию автомобилей
<p>Материально-технические ресурсы: автомобиль, регламенты работ по техническому обслуживанию автомобилей различных марок и моделей, подъемник, инструментальная тележка, телескопическая стойка, бочка для слива и откачки масла, набор съемников для фильтров, набор щупов, пост мойки, компрессор, штангенциркуль, нутромер, микрометр, линейка лекальная, оптические и электронные измерительные приборы, комплект демонтно-монтажного инструмента и приспособлений. Диагностическое оборудование и инструменты: мотор-тестер, сканер, система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением, компрессометр, стетоскоп, эндоскоп, газоанализатор, осциллограф, стробоскоп, комплект оборудования для замера давления в системе смазки и системе питания.</p>		

ВД 2. Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей.

Спецификация 2.1.

ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.

Действия	Умения	Знания
Диагностика технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам.	Измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей. Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей.	Основные положения электротехники. Устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей. Устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей. Технические параметры исправного состояния приборов электрооборудования автомобилей, неисправности приборов и систем электрооборудования, их признаки и причины.
Проведение инструментальной и компьютерной диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.	Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать диагностическое оборудование для определения технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, проводить инструментальную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей. Пользоваться измерительными приборами.	Устройство и работа электрических и электронных систем автомобилей, номенклатура и порядок использования диагностического оборудования, технологии проведения диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей, основные неисправности электрооборудования, их причины и признаки. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами
Оценка результатов диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей.	Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей.	Неисправности электрических и электронных систем, их признаки и способы выявления по результатам органолептической и инструментальной диагностики, методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей

Материально-технические ресурсы: автомобиль, компьютер с необходимым программным обеспечением и доступом к сети Интернет,

принтер.

Диагностическое оборудование и инструменты: стенд для проверки стартера и генератора, пускозарядное устройство, ареометр, вилка нагрузочная, клещи токосъемные.

Спецификация 2.2.

ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.

Действия	Умения	Знания
Подготовка инструментов и оборудования к использованию в соответствии с требованиями стандартов рабочего места и охраны труда	Определять исправность и функциональность инструментов, оборудования; подбирать расходные материалы требуемого качества и количества в соответствии с технической документацией.	Виды и назначение инструмента, оборудования, расходных материалов, используемых при техническом обслуживании электрооборудования и электронных систем автомобилей; признаки неисправностей оборудования, и инструмента; способы проверки функциональности инструмента; назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и стендов; правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента
Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию электрических и электронных систем автомобилей	Измерять параметры электрических цепей автомобилей. Пользоваться измерительными приборами. Безопасное и качественное выполнение регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния элементов электрических и электронных систем автомобилей, выявление и замена неисправных.	Основные положения электротехники. Устройство и принцип действия электрических машин и оборудования. Устройство и принцип действия электрических и электронных систем автомобилей, их неисправностей и способов их устранения. Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.

Материально-технические ресурсы: автомобиль. Диагностическое оборудование и инструменты: диагностический сканер, система

компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением, мультиметр, осциллограф, стенд для проверки стартера и генератора, пускозарядное устройство, ареометр, вилка нагрузочная, клещи токосъемные, контрольная лампа, набор инструментов.

Спецификация 2.3.

ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией

Действия	Умения	Знания
Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.	Пользоваться измерительными приборами.	Устройство и принцип действия электрических машин и электрооборудования автомобилей. Устройство и конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем. Назначение и взаимодействие узлов и элементов электрических и электронных систем. Знание форм и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования.
Демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена	Снимать и устанавливать узлы и элементы электрооборудования, электрических и электронных систем автомобиля. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогом деталей. Соблюдать меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.	Устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля. Технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Назначение и содержание каталогов деталей. Меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.
Проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим	Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить проверку исправности узлов и элементов электрических и электронных систем контрольно-измерительными приборами и	Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Устройство и

инструментом и приборами.	инструментами. Выбирать и пользоваться приборами и инструментами для контроля исправности узлов и элементов электрических и электронных систем	конструктивные особенности узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологические требования для проверки исправности приборов и элементов электрических и электронных систем. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов.
Ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем.	Разбирать и собирать основные узлы электрооборудования. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Устранять выявленные неисправности. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.	Основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения. Способы ремонта узлов и элементов электрических и электронных систем. Технологические процессы разборки- сборки ремонтируемых узлов электрических и электронных систем. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приборов и оборудования. Требования для проверки электрических и электронных систем и их узлов.
Регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем.	Регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией. Проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем.	Технические условия на регулировку и испытания узлов электрооборудования автомобиля. Технологию выполнения регулировок и проверки электрических и электронных систем.
Материально-технические ресурсы: автомобиль, пост мойки, подъемник, тумба инструментальная, лампа переносная, набор инструмента для разборки деталей интерьера. Диагностическое оборудование и инструменты: мотор-тестер, система компьютерной диагностики с необходимым программным обеспечением, мультиметр, осциллограф, стенд для проверки стартера и генератора, пускозарядное устройство, ареометр, вилка нагрузочная, клещи токосъемные.		

ВД 3. Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей.

Спецификация 3.1.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.

Действия	Умения	Знания
Подготовка средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей	Безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов; пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять	Методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач Структура и содержание диагностических карт.
Диагностика технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам	Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей	Устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий, неисправности агрегатов трансмиссии и их признаки.
Проведение инструментальной диагностики технического состояния автомобильных трансмиссий	Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику агрегатов трансмиссии. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	Устройство и принцип действия, диагностируемые параметры агрегатов трансмиссий, методы инструментальной диагностики трансмиссий, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности агрегатов трансмиссии и способы их выявления при инструментальной диагностике, порядок проведения и технологические требования к диагностике технического состояния автомобильных трансмиссий, допустимые величины проверяемых параметров. Знать правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.
Диагностика технического состояния ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам.	Выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, делать на их основе прогноз возможных неисправностей.	Устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки.
Проведение инструментальной диагностики технического состояния ходовой части и	Выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы	Устройство и принцип действия элементов ходовой части и органов управления автомобилей, диагностируемые параметры, методы инструментальной диагностики ходовой части и

органов управления автомобилей	диагностики, проводить инструментальную диагностику ходовой части и механизмов управления автомобилей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации. Основные неисправности ходовой части и органов управления, способы их выявления при инструментальной диагностике. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.
Оценка результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей.	Читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики. Определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей.	Коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей. Предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей.
Материально-технические ресурсы: автомобиль, подъемник, лампа переносная, тумба инструментальная, комплект оборудования для замера давления масла в АКПП, стетоскоп, эндоскоп. Диагностическое оборудование и приборы: стенд сход-развал, вибростенд, люфтомер, балансировочный стенд, тормозной стенд;		

Спецификация 3.2.

ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.

Действия	Умения	Знания
Выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий	Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния автомобильных трансмиссий, выявление и замена неисправных элементов. Использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности. Выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	Устройство и принципа действия автомобильных трансмиссий, их неисправностей и способов их устранения. Перечней регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей. Физические и химические свойства горючих и смазочных материалов. Области применения материалов. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной

		деятельности.
Выполнение регламентных работ технических обслуживаний ходовой части и органов управления автомобилей	Безопасного и высококачественного выполнения регламентных работ по разным видам технического обслуживания: проверка состояния ходовой части и органов управления автомобилей, выявление и замена неисправных элементов. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	Устройства и принципа действия ходовой части и органов управления автомобилей, их неисправностей и способов их устранения. Перечни регламентных работ и порядок их проведения для разных видов технического обслуживания. Особенности регламентных работ для автомобилей различных марок моделей. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.
Материально-технические ресурсы: автомобиль, подъемник, лампа переносная, тумба инструментальная, комплект оборудования для замера давления масла в АКПП, телескопическая стойка, бочка для слива и откачки масла, масляный нагнетатель, телескопическая стойка, стенд для регулировки сход-развал, компрессор, шиномонтажный и балансировочный стенд		

Спецификация 3.3.

ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.

Действия	Умения	Знания
Подготовка автомобиля к ремонту. Оформление первичной документации для ремонта.	Оформлять учетную документацию. Использовать уборочно-моечное оборудование и технологическое оборудование.	Формы и содержание учетной документации. Характеристики и правила эксплуатации инструмента и оборудования.
Демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, специального инструмента, приспособлений и оборудования.	Снимать и устанавливать узлы и механизмы автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах. Работать с каталогами деталей. Соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.	Технологические процессы демонтажа и монтажа элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, их узлов и механизмов. Характеристики и порядок использования ходовой части и органов управления автомобилей. Назначение и структуру каталогов деталей. Правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.
Проведение технических измерений	Выполнять метрологическую поверку средств измерений. Производить замеры износов деталей	Средства метрологии, стандартизации и сертификации. Технологические требования к

соответствующим инструментом и приборами.	трансмиссий, ходовой части и органов управления контрольно-измерительными приборами и инструментами. Выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ.	контролю деталей и проверке работоспособности узлов. Порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов.
Ремонт механизмов, узлов и деталей автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.	Разбирать и собирать элементы, механизмы и узлы трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Определять неисправности и объем работ по их устранению. Определять способы и средства ремонта. Выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование.	Устройство и принцип действия автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Основные неисправности автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, причины и способы устранения неисправностей. Способы ремонта узлов и элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Технологические процессы разборки-сборки узлов и систем автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей. Характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования. Требования для контроля деталей.
Регулировка и испытание автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта	Регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией. Регулировать параметры установки деталей ходовой части и систем управления автомобилей в соответствии с технологической документацией проводить проверку работы элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.	Технические условия на регулировку и испытания элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления. Оборудование и технологии регулировок и испытаний автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления.
Материально-технические ресурсы: автомобиль, подъемник, тумба инструментальная, стойка телескопическая, стенд для позиционной работы с двигателем, компрессор, установка для слива и откачки масла, съемники, стяжки пружин, пресс гидравлический, стенд для позиционной работы с КПП, штангенциркуль, нутромер, микрометр, стенд сход-развал, люфтомер, индикатор часового типа, динамометрический ключ, стетоскоп, вибростенд, стенд динамический, набор щупов, стенд для балансировки карданных валов, лампа переносная.		

ВД 4. Проведение кузовного ремонта

Спецификация 4.1.

ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.

Действия	Умения	Знания
Подготовка автомобиля к проведению работ по контролю технических параметров кузова	Проводить демонтажно-монтажные работы элементов кузова и других узлов автомобиля. Пользоваться технической документацией. Читать чертежи и схемы по устройству отдельных узлов и частей кузова. Пользоваться подъемно-транспортным оборудованием.	Требования правил техники безопасности при проведении демонтажно-монтажных работ. Устройство кузова, агрегатов, систем и механизмов автомобиля. Виды и назначение слесарного инструмента и приспособлений. Правила чтения технической и конструкторско-технологической документации; инструкции по эксплуатации подъемно-транспортного оборудования.
Подбор и использование оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова	Визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов. Читать чертежи, эскизы и схемы с геометрическими параметрами автомобильных кузовов. Пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом.	Виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов для проверки геометрических параметров кузовов. Правила пользования инструментом для проверки геометрических параметров кузовов. Визуальные признаки наличия повреждения наружных и внутренних элементов кузовов. Признаки наличия скрытых дефектов элементов кузова. Виды чертежей и схем элементов кузовов. Чтение чертежей и схем элементов кузовов. Контрольные точки геометрии кузовов.
Выбор метода и способа ремонта кузова.	Оценивать техническое состояние кузова. Выбирать оптимальные методы и способы выполнения ремонтных работ по кузову. Оформлять техническую и отчетную документацию.	Возможность восстановления повреждённых элементов в соответствии с нормативными документами. Способы и возможности восстановления геометрических параметров кузовов и их отдельных элементов. Виды технической и отчетной документации. Правила оформления технической и отчетной документации.

Материально-технические ресурсы: подъемник; автомобиль; верстак с тисками; инструментальная тележка с набором инструмента; сварочный полуавтоматический аппарат; споттер; набор гидравлических растяжек, подъемно-транспортное оборудование для демонтажа монтажа отдельных элементов автомобиля: (гидравлический кран, гидравлическая стойка; тележка для транспортировки агрегатов); линейка для измерения контрольных точек кузова; рулетка; набор рихтовочного инструмента, техническая документация, схемы и чертежи.

Спецификация 4.2.

ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.

Действия	Умения	Знания
Подготовка оборудования для ремонта кузова.	Использовать оборудование для правки геометрии кузовов. Использовать сварочное оборудование различных типов. Использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов. Проводить обслуживание технологического оборудования.	Виды оборудования для правки геометрии кузовов. Устройство и принцип работы оборудования для правки геометрии кузовов. Виды сварочного оборудования. Устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов. Обслуживание технологического оборудования в соответствии с заводской инструкцией.
Правка геометрии автомобильного кузова.	Устанавливать автомобиль на стапель. Находить контрольные точки кузова. Использовать стапель для вытягивания повреждённых элементов кузовов. Использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов.	Правила техники безопасности при работе на стапеле. Принцип работы на стапеле. Способы фиксации автомобиля на стапеле. Способы контроля вытягиваемых элементов кузова. Применение дополнительной оснастки при вытягивании элементов кузовов на стапеле.
Замена поврежденных элементов кузовов	Использовать оборудование и инструмент для удаления сварных соединений элементов кузова. Применять рациональный метод демонтажа кузовных элементов. Применять сварочное оборудование для монтажа новых элементов. Обработать замененные элементы кузова и скрытые полости защитными материалами	Технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом. Места стыковки элементов кузова и способы их соединения. Заводские инструкции по замене элементов кузова. Способы соединения новых элементов с кузовом. Классификация и виды защитных составов скрытых полостей и сварочных швов. Места применения защитных составов и материалов.
Рихтовка элементов кузовов	Восстановление плоских поверхностей элементов	Способы восстановления элементов кузова. Виды

	кузова. Восстановление ребер жесткости элементов кузова	и назначение рихтовочного инструмента. Назначение, общее устройство и работа споттера. Методы работы споттером. Виды и работа специальных приспособлений для рихтовки элементов кузовов
<p>Материально-технические ресурсы: подъемник; автомобиль; верстак с тисками; инструментальная тележка с набором инструмента; сварочный полуавтоматический аппарат; споттер; набор гидравлических растяжек; подъемно-транспортное оборудование для демонтажа монтажа отдельных элементов автомобиля: (гидравлический кран, гидравлическая стойка; тележка для транспортировки агрегатов); линейка для измерения контрольных точек кузова; рулетка; набор рихтовочного инструмента, техническая документация, схемы и чертежи; стапель; стойки для рихтовки отдельных элементов кузова; аппарат точечной сварки; углошлифовальная машина; дрель; набор сверл для высверливания контактной сварки; пневмопистолет для нанесения шовного герметика; рихтовочный напильник; набор зубил; набор молотков; расходные материалы.</p>		

Спецификация 4.3.

ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.

Действия	Умения	Знания
Использование средств индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами.	Визуально определять исправность средств индивидуальной защиты; безопасно пользоваться различными видами СИЗ; выбирать СИЗ согласно требованиям при работе с различными материалами. Оказывать первую медицинскую помощь при интоксикации лакокрасочными материалами.	Требования правил техники безопасности при работе с СИЗ различных видов. Влияние различных лакокрасочных материалов на организм. Правила оказания первой помощи при интоксикации веществами из лакокрасочных материалов.
Определение дефектов лакокрасочного покрытия.	Визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия. Выбирать способ устранения дефектов лакокрасочного покрытия. Подбирать инструмент и материалы для ремонта.	Возможные виды дефектов лакокрасочного покрытия и их причины. Способы устранения дефектов лакокрасочного покрытия. Необходимый инструмент для устранения дефектов лакокрасочного покрытия

<p>Подбор лакокрасочных материалов для окраски кузова.</p>	<p>Подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова. Подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии. Подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова.</p>	<p>Назначение, виды шпатлевок и их применение. Назначение, виды грунтов и их применение. Назначение, виды красок (баз) и их применение. Назначение, виды лаков и их применение. Назначение, виды полиролей и их применение. Назначение, виды защитных материалов и их применение, технологию подбора цвета базовой краски элементов кузова</p>
<p>Подготовка поверхности кузова и отдельных элементов к окраске.</p>	<p>Наносить различные виды лакокрасочных материалов. Подбирать абразивный материал на каждом этапе подготовки поверхности. Использовать механизированный инструмент при подготовке поверхностей. Восстанавливать первоначальную форму элементов кузовов.</p>	<p>Понятие абразивности материала. Градация абразивных элементов Подбор абразивных материалов для обработки конкретных видов лакокрасочных материалов. Назначение, устройство и работа шлифовальных машин. Способы контроля качества подготовки поверхностей.</p>
<p>Окраска элементов кузовов</p>	<p>Использовать краскопульты различных систем распыления. Наносить базовые краски на элементы кузова. Наносить лаки на элементы кузова. Окрашивать элементы деталей кузова в переход. Полировать элементы кузова. Оценивать качество окраски деталей.</p>	<p>Виды, устройство и принцип работы краскопультов различных конструкций, технологию нанесения базовых красок, технологию нанесения лаков, технологию окраски элементов кузова методом перехода по базе и по лаку. Применение полировальных паст. Подготовка поверхности под полировку. Технологию полировки лака на элементах кузова. Критерии оценки качества окраски деталей.</p>
<p>Материально-технические ресурсы: пост подготовки автомобиля к окраске: верстак, стол, шкаф для ЛКМ, промышленный пылесос, орбитальные эксцентриковые шлифовальные машинки (с разным типом привода и шагом эксцентрика), стойки для работы с отдельными элементами кузова, поворотный окрасочный стол, набор краскопультов, пистолет для нанесения герметика, пистолет для нанесения антигравия, шлифовальные колодки, наборы шпателей, инфракрасная сушка, компрессор, пневмолиния с подготовкой сжатого воздуха, средства индивидуальной защиты, расходные материалы; пост окраски кузовов: окрасочная камера.</p>		

ВД 5. Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля

Спецификация 5.1.

ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей.

Действия	Умения	Знания
<p>Планирование производственной программы по эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта.</p>	<p>Производить расчет производственной мощности подразделения по установленным срокам; обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; планировать производственную программу на один автомобиле день работы предприятия; планировать производственную программу на год по всему парку автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетов.</p>	<p>Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность предприятия; основные технико-экономические показатели производственной деятельности; методики расчета технико-экономических показателей производственной деятельности</p>
<p>Планирование производственной программы по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта.</p>	<p>Организовывать работу производственного подразделения; обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; определять количество технических воздействий за планируемый период; определять объемы работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; определять потребность в техническом оснащении и материальном обеспечении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей; контролировать соблюдение технологических процессов; оперативно выявлять и устранять причины нарушений технологических процессов; определять</p>	<p>Требования «Положения о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»; основы организации деятельности предприятия; системы и методы выполнения технических воздействий; методику расчета технико-экономических показателей производственной деятельности; нормы межремонтных пробегов; методику корректировки периодичности и трудоемкости технических воздействий; порядок разработки и оформления технической документации</p>

	затраты на техническое обслуживание и ремонт автомобилей; оформлять документацию по результатам расчетов.	
Планирование численности производственного персонала.	Различать списочное и явочное количество сотрудников; производить расчет планового фонда рабочего времени производственного персонала; определять численность персонала путем учета трудоемкости программы производства; рассчитывать потребность в основных и вспомогательных рабочих для производственного подразделения; использовать технически обоснованные нормы труда; производить расчет производительности труда производственного персонала; планировать размер оплаты труда работников; производить расчет среднемесячной заработной платы производственного персонала; производить расчет доплат и надбавок.	Категории работников на предприятиях автомобильного транспорта; методику расчета планового фонда рабочего времени производственного персонала; действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие порядок исчисления и выплаты заработной платы; форм и систем оплаты труда персонала; назначение тарифной системы оплаты труда и ее элементы; виды доплат и надбавок к заработной плате на предприятиях автомобильного транспорта; состав общего фонда заработной платы персонала с начислениями; действующие ставки налога на доходы физических лиц; действующие ставки по платежам во внебюджетные фонды РФ.
Составление сметы затрат и калькулирование себестоимости продукции предприятия автомобильного транспорта.	Формировать смету затрат предприятия; производить расчет затрат предприятия по статьям сметы затрат; определять структуру затрат предприятия автомобильного транспорта; калькулировать себестоимость транспортной продукции по статьям сметы затрат; графически представлять результаты произведенных расчетов; рассчитывать тариф на услуги предприятия автомобильного транспорта; оформлять документацию по результатам расчетов	Классификацию затрат предприятия; статьи сметы затрат; методику составления сметы затрат; методику калькулирования себестоимости транспортной продукции; способы наглядного представления и изображения данных; методы ценообразования на предприятиях автомобильного транспорта.

<p>Определение финансовых результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта</p>	<p>Производить расчет величины доходов предприятия; производить расчет величины валовой прибыли предприятия; производить расчет налога на прибыль предприятия; производить расчет величины чистой прибыли предприятия; рассчитывать экономическую эффективность производственной деятельности; проводить анализ результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта</p>	<p>Методику расчета доходов предприятия; методику расчета валовой прибыли предприятия; общий и специальный налоговые режимы; действующие ставки налогов, в зависимости от выбранного режима налогообложения; методику расчета величины чистой прибыли; порядок распределения и использования прибыли предприятия; методы расчета экономической эффективности производственной деятельности предприятия; методику проведения экономического анализа деятельности предприятия</p>
<p>Материально-технические ресурсы: Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих; справочник «Класс перевозимого груза»; «Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»; программное обеспечение «Консультант-плюс», «Гарант»; сборники нормативно-правовых документов; наглядные пособия по этапам работы; калькуляторы; Налоговый кодекс РФ.</p>		

Спецификация 5.2.

ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

Действия	Умения	Знания
<p>Формирование состава и структуры основных фондов предприятия автомобильного транспорта.</p>	<p>Проводить оценку стоимости основных фондов; анализировать объем и состав основных фондов предприятия автомобильного транспорта; определять техническое состояние основных фондов; анализировать движение основных фондов; рассчитывать величину амортизационных отчислений; определять эффективность использования основных фондов</p>	<p>Характерные особенности основных фондов предприятий автомобильного транспорта; классификацию основных фондов предприятия; виды оценки основных фондов предприятия; особенности структуры основных фондов предприятий автомобильного транспорта; методику расчета показателей, характеризующих техническое состояние и движение основных фондов предприятия; методы начисления амортизации по основным фондам; методику оценки эффективности использования основных фондов.</p>
<p>Формирование состава и структуры</p>	<p>Определять потребность в оборотных</p>	<p>Состав и структуру оборотных средств предприятий</p>

оборотных средств предприятия автомобильного транспорта.	средствах; нормировать оборотные средства предприятия; определять эффективность использования оборотных средств; выявлять пути ускорения оборачиваемости оборотных средств предприятия автомобильного транспорта.	автомобильного транспорта; стадии кругооборота оборотных средств; принципы и методику нормирования оборотных фондов предприятия; методику расчета показателей использования основных средств.
Планирование материально-технического снабжения производства.	Определять потребность предприятия автомобильного транспорта в объектах материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении	Цели материально-технического снабжения производства; задачи службы материально-технического снабжения; объекты материального снабжения на предприятиях автомобильного транспорта; методику расчета затрат по объектам материально-технического снабжения в натуральном и стоимостном выражении
Материально-технические ресурсы: Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих; справочник «Класс перевозимого груза»; «Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта»; программное обеспечение «Консультант-плюс», «Гарант»; сборники нормативно-правовых документов; наглядные пособия по этапам работы; калькуляторы; Налоговый кодекс РФ.		

Спецификация 5.3

ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств

Действия	Умения	Знания
Подбор и расстановка персонала, построение организационной структуры управления.	Оценивать соответствие квалификации работника требованиям к должности Распределять должностные обязанности. Обосновывать расстановку рабочих по рабочим местам в соответствии с объемом работ и спецификой технологического процесса	Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента, квалификационные требования ЕТКС по должностям «Слесарь по ремонту автомобилей», «Техник по ТО и ремонту автомобилей», «Мастер участка», разделение труда в организации, понятие и типы организационных структур управления, принципы построения организационной структуры управления, понятие и закономерности нормы управляемости
Построение системы мотивации персонала.	Выявлять потребности персонала.	Сущность, систему, методы, принципы, уровни и

	<p>Формировать факторы мотивации персонала. Применять соответствующий метод мотивации. Применять практические рекомендации по теориям поведения людей (теориям мотивации)</p>	<p>функции менеджмента, понятие и механизм мотивации, методы мотивации, теории мотивации.</p>
<p>Построение системы контроля деятельности персонала.</p>	<p>Устанавливать параметры контроля (формировать «контрольные точки»). Собирать и обрабатывать фактические результаты деятельности персонала. Сопоставлять фактические результаты деятельности персонала с заданными параметрами (планами). Оценивать отклонение фактических результатов от заданных параметров деятельности, анализировать причины отклонения. Принимать и реализовывать корректирующие действия по устранению отклонения или пересмотру заданных параметров («контрольных точек»). Контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ. Подготавливать отчетную документацию по результатам контроля.</p>	<p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента, понятие и механизм контроля деятельности персонала, виды контроля деятельности персонала, принципы контроля деятельности персонала, влияние контроля на поведение персонала, метод контроля «Управленческая пятерня», нормы трудового законодательства по дисциплинарным взысканиям, положения нормативно-правового акта «Правила оказания услуг (выполнения работ) по ТО и ремонту автотранспортных средств», положения действующей системы менеджмента качества.</p>
<p>Руководство персоналом.</p>	<p>Координировать действия персонала. Оценивать преимущества и недостатки стилей руководства в конкретной хозяйственной ситуации, реализовывать власть.</p>	<p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента, понятие стиля руководства, одномерные и двумерные модели стилей руководства, понятие и виды власти, роль власти в руководстве коллективом, баланс власти, понятие и концепции лидерства, формальное и неформальное руководство коллективом, типы работников по матрице</p>

		«потенциал-объем выполняемой работы»
Принятие и реализация управленческих решений.	<p>Диагностировать управленческую задачу (проблему). Выставлять критерии и ограничения по вариантам решения управленческой задачи.</p> <p>Формировать поле альтернатив решения управленческой задачи.</p> <p>Оценивать альтернативы решения управленческой задачи на предмет соответствия критериям выбора и ограничениям.</p> <p>Осуществлять выбор варианта решения управленческой задачи. Реализовывать управленческое решение.</p>	<p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента,</p> <p>понятие и виды управленческих решений, стадии управленческих решений,</p> <p>этапы принятия рационального решения, методы принятия управленческих решений.</p>
Осуществление коммуникаций	<p>Формировать (отбирать) информацию для обмена.</p> <p>Кодировать информацию в сообщение и выбирать каналы передачи сообщения.</p> <p>Применять правила кодирования сообщения и обеспечивать обратную связь между субъектами коммуникационного процесса.</p> <p>Предотвращать и разрешать конфликты</p>	<p>Сущность, систему, методы, принципы, уровни и функции менеджмента,</p> <p>понятие и цель коммуникации, элементы коммуникационного процесса,</p> <p>этапы коммуникационного процесса, понятие вербального и невербального общения, каналы передачи сообщения, типы коммуникационных помех и способы их минимизации,</p> <p>коммуникационные потоки в организации, понятие, виды конфликтов, стратегии поведения в конфликте.</p>
Документационное обеспечение управления и производства.	<p>Разрабатывать и оформлять техническую документацию</p> <p>Оформлять управленческую документацию.</p> <p>Соблюдать сроки формирования управленческой документации</p>	<p>Основы управленческого учета и документационного обеспечения технологических процессов по ТО и ремонту автомобильного транспорта,</p> <p>понятие и классификация документации, порядок разработки и оформления технической и управленческой документации</p>
Обеспечение безопасности труда персонала.	<p>Оценивать обеспечение производства средствами пожаротушения. Оценивать обеспечение персонала средствами</p>	<p>Правила охраны труда, правила пожарной безопасности, правила экологической безопасности, периодичность и правила проведения и оформления</p>

	<p>индивидуальной защиты. Контролировать своевременное обновление средств защиты, формировать соответствующие заявки. Контролировать процессы по экологизации производства.</p> <p>Соблюдать периодичность проведения инструктажа.</p> <p>Соблюдать правила проведения и оформления инструктажа.</p>	инструктажа.
<p>Материально-технические ресурсы: автоматизированное рабочее место, Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих; программное обеспечение «Консультант-плюс», «Гарант»; сборники нормативно-правовых документов.</p>		

Спецификация 5.4.

ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

Действия	Умения	Знания
<p>Сбор информации о состоянии использования ресурсов, организационно-техническом и организационно-управленческом уровне производства.</p>	<p>Извлекать информацию через систему коммуникаций.</p> <p>Оценивать и анализировать использование материально-технических ресурсов производства.</p> <p>Оценивать и анализировать использование трудовых ресурсов производства.</p> <p>Оценивать и анализировать использование финансовых ресурсов производства.</p> <p>Оценивать и анализировать организационно-технический уровень производства.</p> <p>Оценивать и анализировать организационно</p>	<p>Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность, основы менеджмента, порядок обеспечения производства материально-техническими, трудовыми и финансовыми ресурсами, порядок использования материально-технических, трудовых и финансовых ресурсов, особенности технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств, требования к организации технологического процесса ТО и ремонта автотранспортных средств.</p>

	управленческий уровень производства.	
Постановка задачи по совершенствованию деятельности подразделения, формулировка конкретных средств и способов ее решения.	Формулировать проблему путем сопоставления желаемого и фактического результатов деятельности подразделения. Генерировать и выбирать средства и способы решения задачи. Всесторонне прорабатывать решение задачи через указание данных, необходимых и достаточных для реализации предложения.	Действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; основы менеджмента, передовой опыт организации процесса по ТО и ремонту автотранспортных средств
Документационное оформление рационализаторского предложения и обеспечение его движения по восходящей.	Формировать пакет документов по оформлению рационализаторского предложения. Осуществлять взаимодействие с вышестоящим руководством.	Нормативные документы по организации и проведению рационализаторской работы, документационное обеспечение управления и производства, организационную структуру управления
Материально-технические ресурсы: автоматизированное рабочее место, Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих; программное обеспечение «Консультант-плюс», «Гарант»; сборники нормативно-правовых документов.		

ВД 6. Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств

Спецификация 6.1.

ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.

Действия	Умения	Знания
Оценка технического состояния транспортных средств и возможности их модернизации.	Визуально и экспериментально определять техническое состояние узлов, агрегатов и механизмов транспортного средства. Подбирать необходимый инструмент и оборудование для проведения работ; органолептически оценивать техническое состояние транспортных средств (Т.С.)	Конструкционные особенности узлов, агрегатов и деталей транспортных средств; назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации; материалы, используемые при производстве узлов, агрегатов и деталей Т.С.; неисправности и признаки неисправностей узлов, агрегатов и деталей Т.С.;

		методики диагностирования узлов, агрегатов и деталей Т.С.; свойства и состав эксплуатационных материалов применяемых в Т.С.; техника безопасности при работе с оборудованием; факторы, влияющие на степень и скорость износа узлов, агрегатов и механизмов Т.С.
Работа с нормативной и законодательной базой при подготовке Т.С. к модернизации.	Применять законодательные акты в отношении модернизации Т.С. Разрабатывать технические задания на модернизацию Т.С. Подбирать инструмент и оборудование для проведения работ.	Назначение, устройство и принцип работы технологического оборудования для модернизации; основы работы с поисковыми системами во Всемирной системе объединённых компьютерных сетей «Internet»; законы, регулирующие сферу переоборудования Т.С., экологические нормы РФ; правила оформления документации на транспорте.
Прогнозирование результатов от модернизации Т.С.	Производить расчеты экономической эффективности от внедрения мероприятий по модернизации Т.С. Пользоваться вычислительной техникой; анализировать результаты модернизации на примере других предприятий (организаций).	Правила расчета снижения затрат на эксплуатацию Т.С., рентабельность услуг; правила подсчета расхода запасных частей и затрат на обслуживание и ремонт; процесс организации технического обслуживания и текущего ремонта на АТП; перечень работ технического обслуживания и текущего ремонта Т.С.; факторы, влияющие на степень и скорость износа узлов, агрегатов и механизмов Т.С.
<p>Материально-технические ресурсы: Технологическое оборудование: подъемник; верстак с тисками; установка для сбора отработанного масла; установка для замены тормозной жидкости; полуавтоматическая установка для заправки автомобильных кондиционеров; установка для замены жидкости системы охлаждения; пресс гидравлический настольный; точильный станок; установка для проверки и регулировки фар; станок вертикально-сверлильный настольный; роликовый тормозной стенд; устройство для диагностики и обслуживания АКП; стенд для диагностики дизельной системы питания; шиномонтажный стенд; балансировочный стенд автоматический; стенд для диагностики генераторов и стартеров; стенд для балансировки валов. Технологическая оснастка: ключ динамометрический; пневмударный гайковёрт с набором насадок; дрель пневматическая реверсивная; пистолет для подкачки шин; продувочный пистолет; универсальное зарядное устройство; мультимарочный автосканер; набор диагностических адаптеров и переходников; шуруповерт; набор манометров; съемник масляного фильтра; набор штангенциркулей; микрометр; нутромер; стетоскоп; мультиметр; набор плоских щупов; набор круглых щупов; устройство для диагностики выхлопных газов; набор слесарного инструмента; набор ключей комбинированных; набор отверток; набор шестигранников; набор клипсодеров. Персональный компьютер; пакет программного обеспечения «Office»; доступ во Всемирную систему объединённых компьютерных сетей</p>		

«Internet»; доступ к сайтам с правовой и законодательной и информацией; «Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта».

Спецификация 6.2.

ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.

Действия	Умения	Знания
Работа с базами по подбору запасных частей к Т.С. с целью взаимозаменяемости.	Подбирать запасные части по VIN номеру Т.С. Подбирать запасные части по артикулам и кодам в соответствии с оригинальным каталогом; читать чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов Т.С. Выполнять чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов Т.С.	Классификация запасных частей; основные сервисы в сети Интернет по подбору запасных частей; правила черчения, стандартизации и унификации изделий; правила чтения технической и технологической документации; правила разработки и оформления документации на учет и хранение запасных частей; правила чтения электрических схем; приемов работы в Microsoft Excel, Word, MATLAB и др. программах; приемов работы в двух- и трёхмерной системах автоматизированного проектирования и черчения «КОМПАС» , «AutoCAD».
Проведение измерения узлов и деталей с целью подбора заменителей и определять их характеристики.	Подбирать правильный измерительный инструмент; определять основные геометрические параметры деталей, узлов и агрегатов; определять технические характеристики узлов и агрегатов Т.С.; анализировать технические характеристики узлов и агрегатов Т.С.; правильно выбирать наилучший вариант в расчете «цена-качество» из широкого спектра запасных	Метрология, стандартизация и сертификация; правила измерений различными инструментами и приспособлениями; правила перевода чисел в различные системы счислений; международные меры длины; законы теории надежности механизмов, агрегатов и узлов Т.С.; свойства металлов и сплавов; свойства резинотехнических изделий.

	частей представленных различными производителями на рынке.	
<p>Материально-технические ресурсы: персональный компьютер; пакет программного обеспечения «Office»; пакет программного обеспечения «КОМПАС»; пакет программного обеспечения «AutoCad»; доступ во Всемирную систему объединённых компьютерных сетей «Internet». Микрометр; нутромер; набор штангельциркулей; набор плоских щупов; набор круглых щупов.</p>		

Спецификация 6.3.

ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля.

Действия	Умения	Знания
Производить технический тюнинг автомобилей.	Правильно выявить и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы; оценивать результат и последствия своих действий. Проводить контроль технического состояния транспортного средства, составить технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств, определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств, производить сравнительную оценку технологического оборудования.	Требования техники безопасности; Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу, технические требования к работам, особенности и виды тюнинга, основные направления тюнинга двигателя, устройство всех узлов автомобиля, теорию двигателя, теорию автомобиля, особенности тюнинга подвески, технические требования к тюнингу тормозной системы, требования к тюнингу системы выпуска отработанных газов, особенности выполнения блокировки для внедорожников.
Дизайн и дооборудование интерьера автомобиля.	Определять необходимый объем используемого материала. Определить возможность изменения интерьера. Определить качество используемого сырья. Установить дополнительное оборудование. Установить различные аудиосистемы. Установить освещение. Выполнить арматурные работы. Графически изобразить требуемый результат.	Знать виды материалов применяемых в салоне автомобиля, особенности использования материалов и основы их компоновки, особенности установки аудиосистемы, технику оснащения дополнительным оборудованием, современные системы, применяемые в автомобилях. Особенности установки внутреннего освещения, требования к материалам и особенности тюнинга салона автомобиля.

<p>Стайлинг автомобиля.</p>	<p>Определить необходимый объем используемого материала. Определить возможность изменения экстерьера. Определить качество используемого сырья. Установить дополнительное оборудование. Устанавливать внешнее освещение. Графически изобразить требуемый результат. Наносить краску и пластидип. Наносить аэрографию. Изготовить карбоновые детали.</p>	<p>Способы увеличения мощности двигателя, технологию установки ксеноновых ламп и блока розжига, методы нанесения аэрографии, технологию подбора дисков по типоразмеру. ГОСТ Р 51709-2001 проверки света фар на соответствие. Особенности подбора материалов для проведения покрасочных работ. Основные направления, особенности и требования к внешнему тюнингу автомобилей. Знать особенности изготовления пластикового обвеса, технологию тонирования стекол, технологию изготовления и установки подкрылок.</p>
<p>Материально-технические ресурсы: набор инструментов, программатор, адаптер для диагностики автомобилей, сканер автомобильный, компьютер, программа 3Dmax, аэрограф, компрессор. Краскопульт, прибор регулировки света фар, кисти стекловолоконно, бустилатный клей, краски для аэрографа, пластидип.</p>		

Спецификация 6.4.

ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

Действия	Умения	Знания
<p>Оценка технического состояния производственного оборудования.</p>	<p>Визуально определять техническое состояние производственного оборудования; определять наименование и назначение технологического оборудования; подбирать инструмент и материалы для оценки технического состояния производственного оборудования; читать чертежи, эскизы и схемы узлов и механизмов технологического оборудования; обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по оценке технического состояния производственного</p>	<p>Назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования; признаки и причины неисправностей оборудования его узлов и деталей; неисправности оборудования его узлов и деталей; правила безопасного владения инструментом и диагностическим оборудованием; правила чтения чертежей, эскизов и схем узлов и механизмов технологического оборудования; методику расчетов при определении потребности в технологическом оборудовании; технические жидкости, масла и смазки, применяемые в узлах производственного оборудования.</p>

	оборудования; определять потребность в новом технологическом оборудовании; определять неисправности в механизмах производственного оборудования.	
Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования.	Составлять графики обслуживания производственного оборудования; подбирать инструмент и материалы для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; разбираться в технической документации на оборудование; обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования; настраивать производственное оборудование и производить необходимые регулировки.	Систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования; назначение и принцип действия инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; правила работы с технической документацией на производственное оборудование; требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту производственного оборудования; технологию работ, выполняемую на производственном оборудовании; способы настройки и регулировки производственного оборудования.
Определение интенсивности изнашивания деталей производственного оборудования и прогнозирование остаточного ресурса.	Прогнозировать интенсивность изнашивания деталей и узлов оборудования; определять степень загруженности и степень интенсивности использования производственного оборудования; диагностировать оборудование, используя встроенные и внешние средства диагностики; рассчитывать установленные сроки эксплуатации производственного оборудования; применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК.	Законы теории надежности механизмов и деталей производственного оборудования; влияние режима работы предприятия на интенсивность работы производственного оборудования и скорость износа его деталей и механизмов; средства диагностики производственного оборудования; амортизационные группы и сроки полезного использования производственного оборудования; приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах; факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования.

Материально-технические ресурсы: мультитестер, набор инструментов, верстак слесарный, тиски слесарные, набор штангенциркулей, набор микрометров, штангензубомер, электрогайковерт, набор отверток, уровень пузырьковый, ударный инструмент; станки: сверлильный, фрезерный, токарный, алмазно-расточной, хонинговальный, заточной. Сварочное оборудование; подъемно-транспортное оборудование; подъемники двухстоечные, четырехстоечные; смазочно-заправочное оборудование. Диагностическое оборудование: шиномонтажное оборудование; стаяель.

3.2. Спецификация общих компетенций

Шифр компетенции	Наименование компетенций	Дискрипторы (показатели сформированности)	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации. Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом шагу. Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия, определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач. Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности ОК

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 506007919238457772130328223527430359021468958120

Владелец Васькина Галина Васильевна

Действителен с 15.11.2022 по 15.11.2023