

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рудь Виталий Викторович
Должность: пресс-секретарь, ответственный за публикацию на сайте
Дата подписания: 01.07.2025 10:02:49
Уникальный программный ключ:
c1415706b077ecda9925ee71a16cd9622787c7d8



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ИНСТИТУТ СФЕРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ШАХТЫ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
(ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты)**

КОЛЛЕДЖ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

УТВЕРЖДАЮ

Директор КЭС

_____ Е.Ю. Москвитин

20.05.2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО**

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Шахты
2025

Лист согласования

Фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

Разработчики:

Преподаватель

Колледжа экономики и сервиса

ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты

14.05.2025 г.

А.Л. Лагун

Преподаватель

Колледжа экономики и сервиса

ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты

14.05.2025 г.

Е.Н. Дудниченко

Председатель цикловой комиссии

организации перевозок и технического

обслуживания и ремонта автомобильного транспорта

Колледжа экономики и сервиса

ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты

15.05.2025 г.

Л.В. Завгородняя

Согласовано:

Зам. директора по УМР КЭС

16.05.2025 г.

И.В. Рейханова

Представители работодателей:

Директор

ООО «Олмакс», г. Шахты

20.05.2025 г.

С.А. Титаренко

Главный инженер ИП Шаравин А.В.,

г. Шахты

20.05.2025 г.

С.П. Иванов

РАССМОТРЕН И ОДОБРЕН

на заседании педагогического совета Колледжа экономики и сервиса ИСОиП (филиала) ДГТУ в г. Шахты, протокол № 11 от 20.05.2025 г.

Председатель педагогического совета

20.05.2025 г.

Е.Ю. Москвитин

Содержание

1 Паспорт фонда оценочных средств	4
1.1 Область применения фонда оценочных средств	4
1.2 Форма государственной итоговой аттестации	4
2 Результаты освоения образовательной программы	5
3 Критерии оценивания выполнения и защиты дипломного проекта	20
3.1 Структура и содержание дипломного проекта	20
3.2 Критерии и шкала оценивания	30
4 Задания демонстрационного экзамена	32

1 Паспорт фонда оценочных средств

1.1 Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) для государственной итоговой аттестации разработан в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, учебным планом, программой ГИА.

ФОС ГИА является неотъемлемой частью нормативно-методического обеспечения образовательной программы (далее – ОП) и предназначен для оценки освоения обучающимися ОП и соответствия уровня освоения общих и профессиональных компетенций, а также определение у выпускников уровня знаний, умений, навыков, позволяющих вести профессиональную деятельность.

1.2 Форма государственной итоговой аттестации

Формой государственной итоговой аттестация по образовательной программе среднего профессионального образования 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств в соответствии с ФГОС СПО является:

- защита дипломного проекта;
- демонстрационный экзамен.

2 Результаты освоения образовательной программы

Показатели результата освоения общих компетенций (ОК) представлены в таблице 1.

Таблица 1

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; 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 помощью наставника)</p> <p>Знания: 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; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<p>Умения: определять задачи для поиска информации определять необходимые источники информации планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию выделять наиболее значимое в перечне информации оценивать практическую значимость результатов поиска оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Знания: номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемов структурирования информации, формата оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядка их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею определять источники финансирования</p>

	жизненных ситуациях	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности правила, разработки бизнес-планов. порядок выстраивания презентации кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности применять стандарты антикоррупционного поведения Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей значимость профессиональной деятельности по специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека основы здорового образа жизни условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности средства профилактики перенапряжения

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

Выпускник освоивший образовательную программу должен обладать профессиональными компетенциями (ПК) соответствующими видам профессиональной деятельности программиста.

Показатели результата освоения профессиональных компетенций (ПК) представлены в таблице 2.

Таблица 2

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Диагностика, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств и их компонентов	ПК 1.1. Осуществлять диагностику автотранспортных средств.	Навыки: Подбор необходимого специального инструмента и диагностического оборудования в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов. Считывание и расшифровка ошибок и текущих параметров мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. Проведение диагностических процедур по определению технического состояния и выявлению неисправностей механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. Обработка результатов диагностики механических и мехатронных систем автотранспортных средств с указанием выявленных дефектов, поиск путей устранения неисправностей механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.
		Умения: Подключать и выполнять настройку электронного и других видов диагностического оборудования к автотранспортному средству в соответствии с моделью и комплектацией автотранспортного средства. Выполнять общую и специализированную (по конкретной системе) диагностику мехатронных систем автотранспортного средства и его компонентов. Считывать и анализировать показания датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. Осуществлять адресное управление исполнительными механизмами диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. Снимать, сохранять, расшифровывать осциллограммы и другие виды сигналов датчиков, диагностируемых мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. Пользоваться специализированным диагностическим оборудованием. Анализировать, систематизировать и формализовывать данные и итоги диагностики мехатронных систем, формулировать рекомендации по технологическому процессу устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. Пользоваться руководствами по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Разрабатывать технологический процесс по

		<p>устранению и предотвращению повторного возникновения аналогичных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. Проводить структурированный опрос потребителей автотранспортных средств для выявления и уточнения особенностей эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов. Анализировать результаты опроса потребителей автотранспортных средств и формулировать перечень возможных причин возникновения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. Проверять работоспособность узлов, агрегатов и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. Определять возможность и необходимость ремонта или замены дефектного компонента мехатронной системы. Выполнять дефектовку и составлять предварительный перечень заменяемых или ремонтируемых компонентов и перечень ремонтных работ для восстановления работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. Оценивать сложность и определять продолжительность ремонтных работ по восстановлению работоспособности мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p>
		<p>Знания: Устройство, особенности конструкции, алгоритмы управления мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов. Особенности конструкции и принципы действия датчиков и исполнительных механизмов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. Базовые принципы компьютерного управления мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов. Мультиплексирование. Особенности формирования пакета данных разными видами мультиплексных шин передачи данных автотранспортных средств и их компонентов. Принципы работы и настройки специализированного диагностического оборудования. Особенности работы с разными видами руководств по эксплуатации и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Правила техники безопасности в ходе проведения диагностических работ с мехатронными системами автотранспортных средств и их компонентов. Основы электротехники. Методика обновления программного обеспечения электронного оборудования, используемого в ходе проведения ремонтных работ узлов, агрегатов и механических систем автотранспортных средств и их компонентов. Основы межличностной коммуникации.</p>
	<p>ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств.</p>	<p>Навыки: Проверка технического состояния автотранспортных средств. Выполнение технического обслуживания автотранспортных средств</p> <p>Умения: Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости проводить работы по их доливке и замене. Заменять расходные материалы, детали одноразового монтажа, детали подверженные естественному износу. Проверять герметичность механизмов и систем автотранспортного средства. Проверять исправность и работоспособность механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства. Использовать специальное диагностическое оборудования, требуемое для выполнения технического обслуживания автотранспортных средств. Проверять моменты затяжки резьбовых соединений в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их затяжку. Проводить контрольно-измерительные операции для определения зазоров, биения, люфтов в механизмах, агрегатах и системах автотранспортного средства и в случае необходимости осуществлять их регулировку. Выполнять демонтаж, монтаж и разборочно-сборочные операции составных частей механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства. Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту</p>

		<p>автотранспортных средств и их компонентов. Подбирать и применять контрольно-измерительный, механический, автоматизированный инструмент и оборудование, соответствующие технологическому процессу выполняемых работ.</p> <p>Знания: Наименования, назначения и маркировки технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона. Технологии выполнения ручных слесарных работ. Технологии проведения измерений контрольно-измерительным инструментом, применяемым в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Правила охраны труда и техники безопасности. Конструктивные особенности, технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств, их агрегатов, систем, механизмов и узлов. Общее устройство автотранспортных средств. Методы проверки герметичности систем автотранспортных средств. Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений, применяемых в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств.</p>
	<p>ПК 1.3. Проводить ремонт и устранение неисправностей автотранспортных средств.</p>	<p>Навыки: Восстановление работоспособности или замена элементов мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. Подбор запасных частей и расходных материалов для ремонта. Наладка, калибровка и перепрограммирование программного обеспечения блоков управления электронных систем автотранспортных средств и их компонентов. Разработка и формализация комплекса рекомендаций по предотвращению возникновения повторных неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>Умения: Пользоваться справочными материалами и технической документацией по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Пользоваться персональным компьютером и специализированным программным обеспечением. Подбирать и использовать необходимое оборудование, инструмент и специальные приспособления при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. Устанавливать и обновлять программное обеспечение электронного оборудования, применяемого при ремонтных работах мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. Проводить ремонтные работы мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с предписанной организацией-изготовителем технологией. Подбирать детали и сборочные единицы для замены неисправных компонентов мехатронных систем по итогам анализа их технического состояния. Составлять технологический процесс по восстановлению и ремонту мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. Проводить настройку и калибровку мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов по итогам проведённых ремонтных работ.</p> <p>Знания: Особенности конструкции автотранспортных средств и их компонентов. Основы электротехники и электроники. Методы соединения элементов электропроводки. Взаимосвязь между материалом, сечением проводника и предельно допустимым током через него. Электрическую совместимость проводников, выполненных из разных материалов. Основы гидравлики. Основы пневматики. Технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств и их компонентов. Гарантийную политику организации-изготовителя автотранспортных средств и их</p>

		<p>компонентов. Нормативно-правовые акты в области оказания услуг по проведению сервисного обслуживания и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Применяемость масел, технических жидкостей, технических газов и смазок в ходе проведения ремонтных работ. Приемы проведения ремонтных работ в соответствии с технологией организации-изготовителя. Правила использования оборудования, инструмента и специальных приспособлений при выполнении ремонта и устранения неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. Правила охраны труда и техники безопасности при проведении работ по ремонту и устранению неисправностей мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов.</p>
	<p>ПК 1.4. Разрабатывать и осуществлять технологические процессы установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства.</p>	<p>Навыки: Выполнение тестовых установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства. Разработка и формализация технологического процесса по установке дополнительного оборудования на автотранспортные средства. Консультирование работников организации по вопросам, связанным с техническими и потребительскими характеристиками, особенностями установки и эксплуатации дополнительного оборудования</p> <p>Умения: Выполнять демонтажно-монтажные и разборочно-сборочные работы на автотранспортных средствах и их компонентах. Устанавливать и подключать дополнительные механические и мехатронные системы на автотранспортные средства и их компоненты. Производить наладку, программирование и перепрограммирование мехатронных систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты. Производить наладку механических систем, дополнительно установленных на автотранспортные средства и их компоненты. Анализировать возможность подключения дополнительных механических и мехатронных систем с целью расширения технических возможностей автотранспортных средств и их компонентов. Пользоваться справочными материалами и технической документацией организации-изготовителя по установке и эксплуатации дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты. Систематизировать информацию о технических и потребительских особенностях дополнительного оборудования. Инструктировать работников предприятия по вопросам, связанным с ключевыми особенностями установки и эксплуатации дополнительного оборудования на автотранспортных средствах. Планировать, оптимизировать и документировать последовательность действий в ходе выполнения тестовых установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты. Определять и оптимизировать номенклатуру и количество инструмента, оборудования и материалов, необходимых для выполнения установок дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты. Проводить оценку и оптимизацию временных затрат на выполнение работ по установке дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты</p> <p>Знания: Правила работы со справочными материалами и технической документацией организации-изготовителя дополнительного оборудования. Технические и эксплуатационные характеристики дополнительного оборудования, устанавливаемого на автотранспортные средства и их компоненты. Правила использования оборудования, инструмента и специальных приспособлений для выполнения установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты. Терминологию и сокращения (аббревиатуры), используемые в технической документации организации-производителя автотранспортных средств и дополнительного оборудования. Особенности установки и обновления программного обеспечения,</p>

		<p>применяемого для настройки дополнительного оборудования автотранспортных средств и их компонентов. Основы нормирования труда. Правила подготовки и проведения презентации</p>
<p>Руководство выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов</p>	<p>ПК 2.1. Планировать и организовывать материально-техническое обеспечение процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов.</p>	<p>Навыки: Планирование работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Планирование бюджета на оказание сервиса автотранспортных средств и их компонентов. Определение потребности в восполнении запаса материалов и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Заказ материалов, оборудования и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Приемка и выдача материалов и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Ведение статистики и отчетности по движению запасных частей и материалов, использованных в ходе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами. Организация хранения, утилизации, направления представителям производителей автотранспортных средств и их компонентов запасных частей и материалов, использованных в ходе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами.</p> <p>Умения: Планировать и осуществлять руководство работой по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Анализировать наличие материалов, оборудования и инструмента, исходя из производственной программы предприятия. Контролировать наличие, исправность и соблюдение сроков поверки инструментов, оснастки и оборудования, применяемых для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Оформлять заказы на материалы, оборудование и инструмент для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Пользоваться справочными материалами и технической документацией организаций-изготовителей автотранспортных средств, материалов, оборудования и инструмента. Контролировать рациональное использование расходных материалов. Использовать специализированные программные продукты. Организовать систему хранения и безопасной утилизации запасных частей и материалов, использованных в ходе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами.</p> <p>Знания: Основы управления деятельностью в области сервиса автотранспортных средств и их компонентов. Основные технико-экономические показатели производственной деятельности в области сервиса автотранспортных средств и их компонентов. Технология работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Номенклатура оборудования и инструмента, используемого для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Номенклатура и нормы расхода материалов и запасных частей для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Химмотологическая карта автотранспортных средств и их компонентов. Основы управления складом. Технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств и их компонентов. Технология выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя. Правила утилизации запасных частей и материалов, использованных в ходе технического обслуживания и ремонта, в том числе проведения гарантийных</p>

	<p>ПК 2.2. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала по выполнению работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p>	<p>действий с автотранспортными средствами и их компонентами.</p> <p>Навыки: Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Контроль качества выполняемых работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Оценка экономической эффективности деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Определение основных направлений развития сервиса автотранспортных средств и их компонентов. Обеспечение безопасности труда рабочих по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Контроль расхода материалов и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Прием автотранспортных средств для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Распределение работ и координация действий между работниками в соответствии с уровнем их профессиональной квалификации, типом и сложностью распределяемых работ. Сбор и предоставление актуальной информации о резервах времени, свободных постах и специалистах в ремонтной зоне сервисного центра. Сдача автотранспортных средств после проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Разработка мероприятий по улучшению и совершенствованию процесса работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Контроль сроков и полноты выполнения действий с автотранспортными средствами и их компонентами в ходе работы с рекламациями потребителей и проведения сервисных и отзывных кампаний. Организация хранения, утилизации, направления представителям производителей автотранспортных средств и их компонентов запасных частей и материалов, использованных в ходе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами.</p> <p>Умения: Организовывать деятельность персонала по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Контролировать соблюдение технологических процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов, проверять качество выполненных работ. Анализировать результаты производственной деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Планировать мероприятия по развитию сервиса автотранспортных услуг и их компонентов с учетом маркетинговых исследований рынка. Контролировать наличие, исправность и соблюдение сроков поверки инструментов, оснастки и оборудования, применяемых для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Пользоваться справочными материалами и технической документацией организаций-изготовителей автотранспортных средств, материалов, оборудования и инструмента. Контролировать соблюдение персоналом техники безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов, проводить инструктажи. Анализировать причины некачественного или несвоевременного выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Планировать загрузку зоны технического обслуживания и текущего ремонта и рабочее время, необходимое для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Создать систему мотивации и обучения для персонала по техническому</p>
--	---	--

		<p>обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Вести учет выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Обосновывать мероприятия по улучшению/совершенствованию процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов. Анализировать результаты внедрения/апробации новых технологий и способов технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов. Проводить деловые совещания/собрания и деловые переговоры. Аргументировано высказывать своё мнение по вопросам организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Использовать специализированные программные продукты. Осуществлять планирование рабочего времени. Ставить задачи персоналу сервисного центра и контролировать их выполнение в рамках зоны своей ответственности.</p> <p>Знания: Основы управления деятельностью в области сервиса автотранспортных средств и их компонентов. Законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность по сервису автотранспортных средств и их компонентов. Положения действующей системы менеджмента качества. Основные технико-экономические показатели производственной деятельности в области сервиса автотранспортных средств и их компонентов. Основные показатели эффективности деятельности в области сервиса автотранспортных средств и их компонентов. Технология работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Правила техники безопасности при работе с материалами, инструментом и оборудованием, применяемым для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Нормативы времени организации-изготовителя на проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств и их компонентов. Методы анализа и решения проблем на производстве. Стандарты оказания услуг, проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Требования организации-изготовителя автотранспортных средств к оказанию их сервиса. Основы межличностной и деловой коммуникации. Технология выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя. Основы организации производства для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Организационная и производственная структуры предприятия автомобильного транспорта. Правила работы с базами данных и другими специальными программными продуктами. Инструменты планирования деятельности, основы бизнес-планирования. Основы маркетинговых исследований, методы анализа внутренней и внешней среды, стратегии и методы продвижения услуг на рынке. Основы управления персоналом. Основы управления временем. Техника постановки задач и контроля их выполнения. Основы техники проведения деловых переговоров и совещаний (собраний).</p>
	<p>ПК 2.3. Осуществлять взаимодействие со смежными структурными подразделениями предприятия и</p>	<p>Навыки: Обеспечение безопасности труда рабочих по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Заказ материалов, оборудования и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Приемка и выдача материалов и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их</p>

	<p>внешними организациями.</p>	<p>компонентов. Прием автотранспортных средств для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Сдача автотранспортных средств после проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Осуществление организационного и информационного взаимодействия с сотрудниками смежных структурных подразделений организации в процессе оказания потребителям услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Осуществление организационного и информационного взаимодействия с сотрудниками внешних организаций, участвующих в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Информирование специалистов сервисного центра и потребителей автотранспортных средств и их компонентов о необходимости проведения сервисных и отзывных кампаний. Коммуникация с представителями производителей автотранспортных средств и их компонентов по вопросам, связанным с гарантийным обслуживанием и ремонтом. Организация хранения, утилизации, направления представителям производителей автотранспортных средств и их компонентов запасных частей и материалов, использованных в ходе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами.</p> <p>Умения: Оформлять заказы на материалы, оборудование и инструмент для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Контролировать соблюдение персоналом техники безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов, проводить инструктажи. Обосновывать мероприятия по улучшению/совершенствованию процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов. Проводить деловые совещания/собрания и деловые переговоры. Аргументировано высказывать своё мнение по вопросам организации работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Осуществлять грамотную деловую письменную и устную коммуникацию с потребителями, специалистами сервисного центра и представителями организаций-изготовителей автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>Знания: Методы анализа и решения проблем на производстве. Основы законодательства в области защиты прав потребителей и оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Основы межличностной и деловой коммуникации. Организационная и производственная структуры предприятия автомобильного транспорта. Правила оформления и подачи сопроводительной документации о выполненных гарантийных работах представителю организации-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов. Основы техники проведения деловых переговоров и совещаний (собраний).</p>
	<p>ПК 2.4. Осуществлять документооборот и учет движения запасных частей при осуществлении работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных</p>	<p>Навыки: Документационное обеспечение работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Заказ материалов, оборудования и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Приемка и выдача материалов и инструмента для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Прием автотранспортных средств для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Сдача автотранспортных средств после проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту</p>

	<p>средств.</p>	<p>автотранспортных средств и их компонентов. Осуществление организационного и информационного взаимодействия с сотрудниками смежных структурных подразделений организации в процессе оказания потребителям услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Осуществление организационного и информационного взаимодействия с сотрудниками внешних организаций, участвующих в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Выставление рекламационных актов представителям организаций-изготовителей автотранспортных средств и их компонентов. Ведение статистики и отчетности по движению запасных частей и материалов, использованных в ходе проведения гарантийных действий с автотранспортными средствами и их компонентами. Формирование и хранение архива документации по ТО и ремонту, в том числе гарантийному ремонту, автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>Умения: Обеспечивать правильность и своевременность оформления документации. Оформлять заказы на материалы, оборудование и инструмент для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Пользоваться справочными материалами и технической документацией организаций-изготовителей автотранспортных средств, материалов, оборудования и инструмента. Контролировать соблюдение персоналом техники безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов, проводить инструктажи. Вести учет выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Использовать специализированные программные продукты. Систематизировать архивные документы, в том числе по гарантийному ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>Знания: Основы документационного обеспечения деятельности в области сервиса автотранспортных средств и их компонентов. Законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность по сервису автотранспортных средств и их компонентов. Положения действующей системы менеджмента качества. Химмотологическая карта автотранспортных средств и их компонентов. Стандарты оказания услуг, проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Требования организации-изготовителя автотранспортных средств к оказанию их сервиса. Основы законодательства в области защиты прав потребителей и оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Правила работы с базами данных и другими специальными программными продуктами. Правила оформления и подачи сопроводительной документации о выполненных гарантийных работах представителю организации-изготовителя автотранспортных средств и их компонентов. Правила оформления технической и управленческой документации, в том числе рекламационных актов. Правила организации хранения архивных документов.</p>
<p>Взаимодействие с потребителями в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов</p>	<p>ПК 3.1. Осуществлять взаимодействие с потребителями в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных</p>	<p>Навыки: Определение потребностей потребителей в продукции, сопутствующих товарах (услугах), реализуемых организацией. Сопровождение потребителя на всех этапах оказания услуги по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Оформление документов, сопровождающих процесс оказания услуги по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Обеспечение выполнения договорных обязательств. Проведение итогового контроля состояния автотранспортного средства по итогам выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту</p>

	<p>средств и их компонентов.</p>	<p>автотранспортных средств и их компонентов. Консультирование потребителей по вопросам безопасной эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя. Взаимодействие с работниками организации, выполняющими работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов, в процессе оказания услуги. Контроль степени удовлетворенности потребителей качеством обслуживания. Разработка предложений / рекомендаций для повышения качества обслуживания потребителей</p> <p>Умения: Планировать процесс взаимодействия с потребителями на всех этапах оказания услуги по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Использовать клиентскую базу организации для планирования и организации работы с потребителями. Формировать положительное впечатление о специалисте, организации, бренде и продуктах и услугах (создание репутации). Проводить потребителям презентацию товаров и услуг организации с применением формулы «Характеристика – Польза – Выгода», исходя из выявленных потребностей потребителей. Обеспечивать безопасность потребителей в процессе оказания услуги по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов в случае необходимости нахождения потребителей в зоне проведения работ. Проводить прием – выдачу потребителям автотранспортных средств согласно стандартам оказания услуги, определенных заводом-изготовителем. Уточнять у потребителей информацию, характеризующую техническое состояние автотранспортных средств. Проводить опрос потребителей перед обслуживанием (ремонтом) в целях уточнения условий эксплуатации и причин возникновения неисправностей. Применять техники ведения деловых переговоров. Разрешать конфликтные ситуации. Применять техники по закрытию сделки и расширению заказ-наряда. Обеспечивать конфиденциальность полученной информации. Организовывать взаимодействие потребителя со смежными структурами организации. Пользоваться технической документацией завода-изготовителя транспортных средств. Осуществлять подбор запасных частей, деталей разового монтажа, а также расходных материалов и технических жидкостей, необходимых для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов</p> <p>Знания: Техника продаж товара (услуги). Основы сервисной деятельности. Основы организации процесса обслуживания потребителей. Основы межличностных отношения. Этику делового общения. Правила и инструменты эффективной коммуникации. Методика выявления потребностей человека (потребителя). Стандарты и процессы организации в области оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Устройство, особенности конструкции и эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов. Маркировка и применяемость моторных, трансмиссионных масел и специальных технических жидкостей. Перечень сопутствующих товаров и услуг. Методы планирования. Основы выполнения базовых операций по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Основы делопроизводства. Современные информационные технологии. Инструкция по охране труда. Гарантийная политика завода-изготовителя.</p>
	<p>ПК 3.2. Осуществлять консультирование потребителей по вопросам</p>	<p>Навыки: Сбор, обработка и актуализация информации о потребителях и их потребностях в области технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов. Осуществление предварительной записи потребителей на сервисное обслуживание или ремонт</p>

	<p>эксплуатации автотранспортных средств и предварительной записи на сервисное обслуживание и ремонт.</p>	<p>автотранспортных средств и компонентов. Консультирование потребителей по вопросам безопасной эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя. Телефонное информирование потребителей о проводимых организацией сервисных компаниях и специальных акциях.</p> <p>Умения: Использовать специальные программные продукты и информационные ресурсы организации в процессе оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Обрабатывать входящие, исходящие телефонные звонки и запросы потребителей. Пользоваться персональным компьютером и офисной техникой. Корректно вести и актуализировать базу данных потребителей-клиентов организации. Осуществлять письменную и устную коммуникацию с потребителями в соответствии со стандартами деловой коммуникации. Находить и использовать открытые источники информации для расширения клиентской базы организации. На доступном языке проводить консультацию потребителей по вопросам безопасной эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов. Выявлять потребности потребителей в услугах по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов и уметь презентовать оказываемые организацией услуги с точки зрения пользы и выгоды для потребителя. Работать с рекламациями потребителей. Осуществлять телефонную и очную коммуникацию с потребителем в конфликтной ситуации.</p> <p>Знания: Законодательство Российской Федерации в области работы с конфиденциальной информацией и защиты персональных данных. Законодательство Российской Федерации в области защиты прав потребителей и Правила оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. Классификация потребностей человека. Основы организации процесса обслуживания потребителей. Специальные программные продукты, применяемые для работы с базой потребителей (клиентов) организации и обеспечения процесса оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Каналы и источники поиска и привлечения потребителей. Сегментация рынка и типология потребителей (клиентов). Базовые принципы ведения клиентской базы. Основы этикета и деловой коммуникации. Базовое устройство автомобиля. Правила допуска автотранспортных средств к эксплуатации. Типы, классификация, маркировка и применяемость масел и технических жидкостей, применяемых при эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов. Базовые принципы управления временем.</p>
	<p>ПК 3.3. Осуществлять прием и обработку рекламаций от потребителей.</p>	<p>Навыки: Осмотр автотранспортных средств и взаимодействие с потребителями на предмет определения соблюдения/нарушения потребителями правил эксплуатации автотранспортных средств и их компонентов. Проверка документации на автотранспортные средства или их компоненты на соответствие условиям гарантии на товары или выполненные работы. Осуществление контроля за полнотой и качеством выполнения контрольно-диагностических операций, проводимых с автотранспортными средствами и его компонентами в рамках обработки рекламаций от потребителей. Формализация и согласование предварительного решения по обоснованности рекламации потребителей с представителями организаций-изготовителей автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>Умения: Проводить визуальный и инструментальный осмотр автотранспортных средств и их компонентов. Осуществлять взаимодействие с потребителями в процессе обработки рекламаций. Определять возможность удовлетворения требований потребителей на основании анализа условий предоставления гарантии на товары (оказываемые услуги) и факторов эксплуатации автотранспортных</p>

		<p>средств и их компонентов. Изучать документацию, выявлять и идентифицировать отклонения в оформлении гарантийных документов. Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Подбирать и применять контрольно-измерительный, механический, автоматизированный инструмент и оборудование, соответствующие технологическому процессу выполняемых работ. Проверять исправность и работоспособность механизмов, агрегатов и систем автотранспортного средства. Применять стандартное и специализированное программное обеспечение.</p> <p>Знания: Гарантийная политика организаций-изготовителей автотранспортных средств и их компонентов. Законодательство РФ в сфере защиты прав потребителей и оказания услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Работа с рекламациями. Устройство и особенности конструкции узлов, агрегатов, механических и мехатронных систем автотранспортных средств и их компонентов. Технология выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Применяемость масел, технических жидкостей, технических газов и смазок в ходе проведения работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Особенности подбора и использования диагностического оборудования, измерительного и специального инструмента, применяемого в ходе проведения работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Назначение и правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортного средства. Правила техники безопасности и охраны труда в ходе осуществления работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств и их компонентов.</p>
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p>ПК4.1 Предпродажная подготовка автотранспортных средств</p>	<p>Навыки: Проверка исправности и работоспособности автотранспортных средств. Проверка соответствия автотранспортных средств технической и сопроводительной документации. Приведение автотранспортных средств в товарный вид.</p> <p>Умения: Применять в работе ручной слесарно-монтажный, пневматический и электрический инструмент, оборудование и оснастку в соответствии с технологическим процессом. Проверять герметичность систем автотранспортных средств. Проверять работоспособность узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств. Проверять давление воздуха в шинах и при необходимости доводить до нормы. Производить затяжку крепежных соединений узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств. Проверять соответствие номеров номерных узлов и агрегатов автотранспортных средств паспорту автотранспортных средств. Проверять соответствие комплектности автотранспортных средств сопроводительной документации организации-изготовителя автотранспортных средств. Проверять соответствие моделей деталей, узлов и агрегатов автотранспортных средств технической документации. Визуально выявлять внешние повреждения автотранспортных средств. Производить удаление элементов внешней консервации. Производить уборку, мойку и сушку автотранспортных средств. Монтировать составные части автотранспортных средств, демонтированные в процессе доставки автотранспортных средств.</p> <p>Знания: Назначение, устройство и правила применения ручного слесарно-монтажного, пневматического и электрического инструмента, универсальных и специальных приспособлений.</p>

		<p>Технология проведения слесарных работ. Допуски, посадки и система технических измерений. Требования охраны труда. Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств. Технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств. Порядок оформления и ведения сопроводительной документации автотранспортных средств.</p>
	<p>ПК 4.2 Техническое обслуживание автотранспортных средств</p>	<p>Навыки: Проверка исправности и работоспособности автотранспортных средств. Регулировка компонентов автотранспортных средств. Проведение смазочных и заправочных работ. Проведение крепежных работ. Замена расходных материалов. Проверка герметичности систем автотранспортных средств.</p> <p>Умения: Проверять уровень горюче-смазочных материалов, технических жидкостей и смазок и при необходимости производить работы по их доливке и замене. Заменять расходные материалы после замены жидкостей. Проверять герметичность систем автотранспортных средств. Проверять работоспособность узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств. Проверять давление воздуха в шинах и при необходимости доводить до нормы. Проверять моменты затяжки крепежных соединений узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств. Измерять зазоры в соединениях, биение вращающихся частей, люфты в рулевом управлении автотранспортных средств. Демонтировать составные части автотранспортных средств. Производить регулировку узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств. Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. Выбирать контрольно-измерительный инструмент в зависимости от погрешности измерения и проводить контрольно-измерительные операции. Применять механический и автоматизированный инструмент и оборудование при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту.</p> <p>Знания: Наименование, маркировка технических жидкостей, смазок, моющих составов, горюче-смазочных материалов и правила их применения и взаимозаменяемости, в том числе в зависимости от сезона. Технология проведения слесарных работ. Допуски, посадки и основы технических измерений. Требования охраны труда. Конструктивные особенности узлов, агрегатов и систем автотранспортных средств. Технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств. Устройство, принцип действия контрольно-измерительных инструментов, методы и технология проведения контрольно-измерительных операций. Методы проверки герметичности систем автотранспортных средств. Устройство и принципы действия механического и автоматизированного инструмента и оборудования.</p>

3 Критерии оценивания выполнения и защиты дипломного проекта

Дипломный проект представляет собой законченное прикладное исследование. Он должен содержать теоретический и практический анализ задач в области технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств в условиях деятельности организации.

Дипломный проект выполняется на конкретных материалах деятельности организации (базы практики) с учетом проблем, требующих решения. Как заключительный этап подготовки выпускника работа должна содержать элементы самостоятельного исследования.

3.1 Структура и содержание дипломного проекта

Дипломный проект состоит из пояснительной записки объемом 50÷60 страниц текста и графической части.

В зависимости от тематики дипломного проекта в графической части могут быть представлены:

- схема генерального плана предприятия;
- компоновочная схема производственного корпуса;
- планировка зон ЕО, ТО-1, ТО-2, ТР;
- планировка специализированного или универсального поста ТО и ТР;
- планировка поста диагностики (общей или поэлементной);
- планировка производственного подразделения, (ремонтного участка);
- планировка одного из элементов СТОА до реконструкции с фактической расстановкой оборудования;
- планировка этого же элемента с учётом его реконструкции, с отражением привязочных размеров;
- общая схема технологического процесса ТО и ТР автомобилей;
- схема технологического процесса ТР агрегата, узла, прибора;
- схема управления производством объекта проектирования;
- сборочный чертёж приспособления (стенда, прибора, оборудования), электрическая, гидравлическая и кинематическая схема конструкции;
- рабочие чертежи деталей приспособления (стенда, прибора, оборудования).

Подробный перечень вопросов, решаемых в дипломном проекте, а также перечень обязательных графических листов согласовывается с руководителем дипломного проекта.

Дипломный проект сшивается в жёсткий переплёт в следующей последовательности:

Титульный лист;

Индивидуальное задание на дипломный проект;

Аннотация;

Содержание;

Введение;

1 Общий раздел;

2 Технологический раздел;

3 Организационный раздел;

4 Конструкторский раздел;

5 Экономическое обоснование проекта;

6 Безопасность и экологичность проекта;

Заключение;

Перечень использованных информационных ресурсов;

Спецификация к сборочному чертежу.

Пояснительная записка дипломного проекта включает в себя следующие разделы:

Введение

Введение рекомендуется изложить в определенной последовательности, раскрывая содержание следующих вопросов:

- значение автомобильного транспорта при проведении транспортных работ и задачи, стоящие перед автомобильным транспортом;

- значение ТО и текущего ремонта в обеспечении технической готовности легковых автомобилей к эксплуатации;

- задачи, стоящие перед технической службой СТОА в области ТО и текущего ремонта легковых автомобилей;

- цель и задачи дипломного проекта;

Материал должен быть тесно связан с темой дипломного проекта, в нём должна быть обоснована необходимость выполнения технологических разработок по объекту проектирования.

Общий раздел

В данном разделе необходимо дать общую характеристику СТОА, на котором выполняется проект, характеристику объекта проектирования, а также анализ его работы на основании материала, собранного в период прохождения преддипломной практики.

1 Назначение и характеристика СТОА

Необходимо указать название СТОА, её производственные функции, местоположения (адрес), ведомственную принадлежность, занимаемую площадь, категорию условий эксплуатации и природно-климатическую зону, в которой эксплуатируется подвижной состав. Указать какие методы ТО и ремонта автомобилей используются на СТОА.

2 Характеристика объекта проектирования

2.1 Назначение объекта проектирования и его размещение на СТОА

Указать назначение объекта проектирования. Размещение объекта на СТОА и взаимосвязь с другими участками (смежные цеха, зоны и т.д.) даётся в том случае, если объект существует, по которому выполняется дипломный проект.

2.2 Технологическое оборудование на объекте и его техническое состояние

Если объект проектирования существует на СТОА, то схема расстановки оборудования должна быть представлена на листе графической части (участок, зона, подразделение или комплекс подразделений до реконструкции).

2.3 Режим работы объекта и число рабочих

Указать число рабочих дней в году, продолжительность рабочей недели, число и продолжительность смен, их начало и конец, число работающих и их квалификационные разряды.

2.4 Перечень работ, выполняемых на объекте проектирования

Указать перечень работ, выполняемых на объекте, и каким образом распределены эти работы между исполнителями.

3 Анализ работы объекта проектирования

3.1 Сопоставление нормативных, плановых и фактических данных о периодичности ТО и трудоёмкости при ТО и ремонте:

Указать периодичность ТО автомобилей и сравнить её с фактической периодичностью за истекший год.

3.2 Система оплаты труда и премирования работников проектируемого объекта

Следует указать систему оплаты труда, а также виды премирования и основные показатели, за которые начисляется премия.

3.3 Оценка соблюдения правил техники безопасности, охраны труда и противопожарной безопасности

Дать анализ выполнения требований ТБ, охраны труда и противопожарной безопасности на объекте проектирования и сделать соответствующие выводы.

3.4 Дисциплина труда

Дать оценку дисциплины труда на объекте (опоздания, ранний уход, непредусмотренные перерывы, соблюдение технологической дисциплины, прогулы, и т. д.) и указать основные направления укрепления дисциплины, проводимые на объекте проектирования.

3.5 Условия труда на объекте проектирования

Указать освещённость рабочих мест, температуру, шум, загазованность, окраску конструкций помещения и технологического оборудования, транспортное обеспечение, соблюдение льгот и по вредности и тяжести условий труда (сокращение продолжительности

рабочего дня, дополнительный отпуск, надбавки к тарифной ставке, дополнительное питание и др.)

3.6 Выводы по результатам анализа и мероприятия по реконструкции и работы объекта проектирования

На основании проведённого анализа и мероприятий по реконструкции и совершенствованию работы объекта проектирования определить конкретные задачи дипломного проекта, повышающие эффективность производства и улучшающие условия труда на объекте проектирования.

Технологический раздел

Данный раздел дипломного проекта предусматривает последовательное решение следующих основных задач:

- принятие исходных данных для проектирования;
- обоснование мощности и типа СТОА;
- корректирование нормативов трудоёмкостей ТО и ТР автомобилей;
- расчёт годовых объёмов работ СТОА;
- распределение годового объёма работ ТО и ТР автомобилей по видам работ и месту выполнения на СТОА;
- распределение годового объёма вспомогательных работ СТОА по видам работ;
- расчёт числа постов СТОА;
- расчёт числа автомобиле - мест СТОА;
- расчёт численности производственных рабочих СТОА;
- расчёт численности вспомогательных рабочих СТОА;
- подбор технологического оборудования;
- расчёт площадей производственных отделений;
- расчёт освещения и вентиляции;
- техника безопасности на объекте проектирования.

Организационный раздел

В зависимости от темы дипломного проекта организационная часть по объекту проектирования должна отражать следующие основные вопросы:

1 Схему организации технологического процесса ТО или ТР автомобилей с применением средств диагностики, или схему технологического процесса ремонта агрегата, узла, прибора (по теме дипломного проекта).

2 Выбор и обоснование режима труда и отдыха производственного персонала.

3 Технику безопасности.

4 Пожарную безопасность.

5 Производственную санитарию.

6 Производственную эстетику.

7 Охрану окружающей среды.

Конструкторский раздел

Эта часть дипломного проекта должна быть тесно увязана с общей темой проекта и дополнять его. Выбранное приспособление или оборудование должно учитывать реальные потребности действующих СТОА и предназначено для выполнения одного из следующих видов работ:

- демонтажно-монтажных, разборочно-сборочных, крепёжных;
- контрольно-диагностических и регулировочных;
- смазочных, заправочных, промывочных, шинных, окрасочных и т.д.

В качестве объекта для конструкторского раздела рекомендуется выбрать изменение в конструкции стандартных выпускаемых промышленностью станков, приборов и установок. В этом случае в данном подразделе необходимо обосновать изменение конструкции станка, прибора, установки. Указать преимущества в работе, получаемые в случае внесения предлагаемых изменений.

На основе анализа применяемых способов решения технической задачи, необходимо предложить нестандартный способ решения технической задачи, то есть предложить нестандартное приспособление, которое позволит решить техническую задачу. Предлагаемое приспособление не должно повторять существующие приспособления, выпускаемые промышленностью. Дать описание устройства, работу предлагаемого приспособления, указав положительные и отрицательные стороны в работе проектируемого приспособления.

В конструкторском разделе пояснительной записки должны быть отражены следующие вопросы:

1. Назначение, область применения и обоснование выбора предлагаемого приспособления.
2. Устройство и работа приспособления.
3. Расчёт на прочность ответственных деталей.
4. Эксплуатация приспособления и инструктивные указания по применению приспособления (порядок настройки, правила эксплуатации, имеющиеся регулировки, правила техники безопасности).

Экономическое обоснование проекта

В качестве экономического обоснования проекта могут быть представлены анализ и диагностика экономических показателей проекта; расчётно- и технико-экономическое

обоснование проекта; разработаны предложения по менеджменту организации, проведению маркетинговых исследований востребованности проекта и т.д.

В общем случае раздел «Экономическое обоснование проекта» должен содержать оценку эффективности (технических решений, продукции, работ, услуг) с позиции влияния на экономические показатели организации.

В состав дипломного проекта входят экономическая оценка эффективности проекта и технико-экономическая оценка выбранного приспособления или оборудования для проведения работ по техническому обслуживанию или ремонту автомобилей. Каждая проектная разработка должна иметь экономическое обоснование. Для этого дипломник должен:

- определить затраты на изготовление данного приспособления или оборудования;
- рассчитать себестоимость единицы продукции (работы), выполняемой с помощью выбранного приспособления или оборудования;
- определить показатели экономической эффективности этого приспособления или оборудования.

Безопасность и экологичность проекта

Рекомендуемый объём раздела «Безопасность и экологичность проекта» и его содержание в ПЗ дипломного проекта устанавливает консультант в зависимости от направления подготовки и темы дипломного проекта.

Раздел «Безопасность и экологичность проекта» должен содержать анализ опасных и вредных производственных факторов, их расчёт, оценку последствий для экологии, эксплуатации и утилизации, и конкретные технические или организационные мероприятия по их устранению.

При анализе опасных и вредных факторов следует делать ссылки на действующие единые правила техники безопасности, государственные стандарты безопасности труда, санитарные нормы и другие нормативно-технические документы в области экологии и безопасности жизнедеятельности.

Заключение

В данном разделе необходимо указать перечень основных задач, решённых по каждому из разделов выпускной квалификационной работы (дипломный проект), сделать вывод о том, какое влияние окажет их решение на повышение технической готовности автомобилей.

Перечень используемых информационных ресурсов

После заключения обучающийся приводит список литературы, использованной им при написании работы в количестве не менее 15 источников с годом выпуска не ранее 2020 г. В список включаются только те источники, которые использовались при подготовке работы.

Руководитель дипломного проекта осуществляет теоретическую и практическую помощь обучающемуся в период подготовки и написания дипломного проекта, дает ему рекомендации по структуре, содержанию и оформлению работы, подбору литературных источников и т.д.

Руководитель дипломного проекта проверяет выполненные проекты и представляет отзыв, который должен включать:

- общую характеристику дипломного проекта;
- соответствие заданию по объему и разработке основных разделов дипломного проекта;
- указание положительных сторон;
- указания на недостатки в пояснительной записке, ее оформлении, если таковые имеются;
- оценку степени самостоятельности выполнения работы обучающимся;
- оценку обладания общими и профессиональными компетенциями.

Кроме того, в отзыве следует оценить и обосновать правильность принятых технических решений и приведенных расчетов, грамотность и ясность изложения текста записи, оформление дипломного проекта в соответствии с требованиями Единой системы технологической документации (ЕСКД), ГОСТ 2.105-95 и оформление списка литературы в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.5-2008.

Содержание отзыва доводится до сведения обучающегося. Полностью готовый дипломный проект вместе с отзывом сдается заместителю директора по УМР для окончательного контроля и допуска к защите.

Внесение изменений в дипломный проект после получения отзыва не допускается.

Выпускники, не выполнившие дипломный проект, не допускаются к защите выпускной квалификационной работы.

Темы дипломных проектов имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию нескольких профессиональных модулей.

Примерный перечень тем дипломных проектов по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств приведен в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование темы дипломного проекта	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1	Планирование технического обслуживания и ремонта автомобилей с проектом участка текущего ремонта	ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей ПМ 02 Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля ПМ 03 Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям

	ремонта автомобилей с проектом поста текущего ремонта	<p>ремонту автомобиля</p> <p>ПМ 03 Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств</p> <p>ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>
18	Планирование технического обслуживания и ремонта автомобилей с проектом поста технического обслуживания	<p>ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</p> <p>ПМ 02 Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля</p> <p>ПМ 03 Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств</p> <p>ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>
19	Планирование технического обслуживания и ремонта автомобилей с проектом диагностического поста	<p>ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</p> <p>ПМ 02 Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля</p> <p>ПМ 03 Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств</p> <p>ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>
20	Планирование технического обслуживания и ремонта автомобилей с проектом аккумуляторного участка	<p>ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</p> <p>ПМ 02 Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля</p> <p>ПМ 03 Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств</p> <p>ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>
21	Планирование технического обслуживания и ремонта автомобилей с проектом моторного участка	<p>ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</p> <p>ПМ 02 Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля</p> <p>ПМ 03 Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств</p> <p>ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>
22	Планирование технического обслуживания и ремонта автомобилей с проектом агрегатного участка	<p>ПМ 01 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</p> <p>ПМ 02 Организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля</p> <p>ПМ 03 Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств</p> <p>ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>

3.2 Критерии и шкала оценивания

Итоговая оценка уровня и качества подготовки выпускников специальности определяется по результатам выполнения и защиты ДП.

В основе оценки ДП лежит пятибалльная система.

Показатели и критерии оценивания выполнения и защиты дипломного проекта представлены в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование компетенции	Показатели оценивания	Оценка
1	2	3	4
1	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК.04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3	<p>1. Уровень проработки проблемы. Соответствие дипломного проекта условиям задания на ее выполнение и требованиям к дипломному проекту данного уровня. Критическое использование теории и рекомендуемого материала при проведении исследований:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работа выполнена в соответствии с заданием; - содержание работы раскрывает заявленную тему исследования; - собран, изучен и проработан значительный объем источников и литературы по теме исследования; - в работе обработаны современные научные данные по проблематике исследования и интерпретированы при раскрытии и решении проблемы; - теоретическая и практическая части работы органически взаимосвязаны; - в заключении содержатся выводы и основные результаты в соответствие с поставленными задачами, решенными в ходе выполнения работы. <p>2. Понимание исследуемого вопроса. Полное понимание исследуемого вопроса. Исследуемая проблема раскрыта полностью. Тема исследования увязывается с профессиональными вопросами и задачами.</p> <p>3. Качество анализа проблемы. Полный и глубокий анализ исследуемого вопроса:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на основе изученного объема источников и литературы проведен самостоятельный анализ фактического материала по исследуемой проблеме; - демонстрируется критический, осмысленный подход к анализу проблемы; - на основе проведенного анализа проблемы построены этапы (алгоритмы) решения проблемы. <p>4. Самостоятельность разработки, обоснованность результатов и выводов. Самостоятельность выполнения работы, аргументированная логика, продуманность, творческий подход к изложению материала, оригинальность и значимость полученных результатов на основе проведенного анализа проработки проблемы приведены самостоятельные выводы по исследованию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрируется аргументированность проведенных исследований и сформулированных выводов работы; - работа имеет практическую значимость (возможность практического использования полученных результатов); - вносимые предложения и рекомендации можно интерпретировать в область будущей профессиональной деятельности. <p>5. Иллюстративность. Качество презентации результатов работы. Иллюстративность.</p> <ul style="list-style-type: none"> - в презентации отражаются основные этапы и результаты работы; - демонстрируется владение современными информационными технологиями. <p>6. Навыки публичной дискуссии, защиты собственных идей, предложений и</p>	5 (отлично)

		<p>рекомендаций.</p> <p>Свободное владение материалом, владение культурой мышления:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на защите проявляется свободное владение материалом работы; - демонстрируется знание теоретических и практических подходов к исследуемой проблеме; - проявляются владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; - проявляется владение навыками аргументированного и логически грамотного представления в устной и письменной формах предлагаемых к защите теоретических и практических положений дипломного проекта. <p>7. Правильность выполнения задания демонстрационного экзамена.</p>	
2	<p>ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК.04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09;</p> <p>ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3</p>	<p>1. Соответствие дипломного проекта условиям задания на ее выполнение и требованиям к дипломному проекту данного уровня. Использование теории и рекомендуемого материала при проведении исследований.</p> <p>2. Понимание исследуемого вопроса, но ряд несущественных упущений в плане содержания.</p> <p>3. Полный анализ исследуемого вопроса.</p> <p>4. Самостоятельность выполнения работы, умение аргументировать, формулировать выводы и предложения, оригинальность и значимость полученных результатов.</p> <p>5. Иллюстративность.</p> <p>6. Владение материалом работы, проявление знания теоретических и практических подходов к исследуемой проблеме. Владение культурой мышления. Навыки грамотного представления в устной и письменной формах предлагаемых к защите теоретических и практических положений дипломного проекта.</p> <p>7. Правильность выполнения задания демонстрационного экзамена.</p>	4 (хорошо)
3	<p>ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК.04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09;</p> <p>ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3</p>	<p>1. Соответствие дипломного проекта условиям задания на ее выполнение и требованиям к дипломному проекту данного уровня.</p> <p>2. Удовлетворительный уровень понимания вопроса, но имеется ряд существенных упущений.</p> <p>3. Слабые места в структуре исследования и анализе вопроса.</p> <p>4. Информация представлена четко, но отсутствует оригинальность в ее изложении.</p> <p>5. Иллюстративность.</p> <p>6. Владение материалом работы. Владение культурой мышления. Некоторые навыки представления материала в устной и письменной формах.</p> <p>7. Правильность выполнения задания демонстрационного экзамена</p>	3 (удовлетворительно)
4	<p>ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК.04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 08; ОК 09;</p> <p>ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 2.1; ПК 2.2; ПК 2.3; ПК 2.4; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3</p>	<p>1. Частичное соответствие дипломного проекта условиям задания на ее выполнение и требованиям к дипломному проекту данного уровня.</p> <p>2. Неполное понимание проблемы.</p> <p>3. Работа характеризуется отсутствием тщательного анализа, наличием серьезных ошибок и несоответствий</p> <p>4. Неадекватность иллюстративного материала.</p> <p>5. Невладение материалом работы.</p> <p>6. Не выполнено задание демонстрационного экзамена.</p>	2 (неудовлетворительно)

4 Задания демонстрационного экзамена

Для проведения демонстрационного экзамена по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств» используется комплект оценочной документации КОД 23.02.07, разработанный для базового и профильного уровня в соответствии с требованиями ФГОС по данной профессии.

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), разрабатываемых федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (далее – оператор ИРПО).

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО.

Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Для проведения демонстрационного экзамена используется комплект оценочной документации, размещаемый на сайте ИРПО.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена представляет собой практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в реальном времени.

Задание демонстрационного экзамена является частью комплекта оценочной документации. Примерный комплект оценочной документации КОД 23.02.07 для демонстрационного экзамена рассчитан на выполнение заданий продолжительностью 4 часа.

Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом. Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы, определяется колледжем на основе условий, указанных в комплекте оценочной документации для демонстрационного экзамена.