

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Владимирович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 11.09.2024 14:22:49

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea29559d45aa6c272df0610c6c81

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ"

**Утверждаю:**

Декан инженерно-технологического  
факультета

Мария Александровна  
Иванова

Подлинно  
Мария Александровна Иванова  
Дата: 2024.05.15 11:30:35 +03'00'

/ М.А. Иванова /

"15" мая 2024 г.

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Специальность	23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств
Квалификация	специалист
Форма обучения	очная
Срок освоения ППССЗ	3 года 10 месяцев
На базе	основного общего образования

При разработке программа государственной итоговой аттестации в основу положены:

1) ФГОС СПО по специальности: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, утвержденный приказом № 1568 Министерства образования и науки РФ от «09» декабря 2016 г. (с изменениями 2023 г.)

2) Учебный план специальности: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Костромской ГСХА, от «06» марта 2024 г., протокол № 2а

Разработчики: Светлана Владимировна Жукова / Жукова С.В. /

Подписано цифровой подписью: Светлана Владимировна Жукова  
Дата: 2024.04.30 15:38:09 +03'00'

Программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающих кафедр:

1. Ремонт и основ конструирования машин от «30» апреля 2024г., протокол № 8

Заведующий кафедрой Аркадий Евгеньевич Курбатов / А.Е. Курбатов /

Подписано цифровой подписью: Аркадий Евгеньевич Курбатов  
Дата: 2024.04.30 15:37:48 +03'00'

2. Тракторы и автомобили от «18» апреля 2024г., протокол № 7

Заведующий кафедрой Александр Михайлович Молодов / Молодов А.М. /

Подписано цифровой подписью: Александр Михайлович Молодов  
Дата: 2024.04.18 10:35:47 +03'00'

Программа государственной итоговой аттестации СОГЛАСОВАНА:

Председатель методической комиссии инженерно-технологического факультета Михаил Александрович Трофимов / Трофимов М.А. /

Подписано цифровой подписью: Михаил Александрович Трофимов  
Дата: 2024.05.14 11:38:03 +03'00'

/подпись/ /расшифровка Ф.И.О./

Протокол № 5 от 14 мая 2024г.

Рецензент:

ООО "Автоцентр - Вираж"  
(название организации)

Наг. сто Дурков А.В.  
(Ф.И.О.) (должность)



(подпись)

## **1 Паспорт программы государственной итоговой (ГИА)**

### **1.1 Область применения программы**

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

**Область профессиональной деятельности выпускников:** 17 Транспорт, 33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочее).

**Объектами профессиональной деятельности выпускников является:** 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.

#### **Виды профессиональной деятельности выпускников:**

- техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей;
- техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей;
- техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей;
- проведение кузовного ремонта;
- организация процесса по техническому обслуживанию и ремонту автомобиля;
- организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств;
- освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (слесарь по ремонту автомобиля).

### **1.2 Цели и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)**

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня освоения компетенций, обеспечивающих соответствующую квалификацию и уровень образования обучающихся Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования. Государственная итоговая аттестация призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Предметом государственной итоговой аттестации выпускника по основным профессиональным образовательным программам на основе ФГОС СПО является оценка качества подготовки выпускников, которая осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка приобретённых компетенций обучающихся.

### **1.3 Количество часов, отводимое на государственную итоговую аттестацию:**

всего 6 недель (216 часов), в том числе:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена (в виде демонстрационного экзамена): 2 недели (72 часа);
- выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта): 4 недели (144 часа);

## 2 Структура и содержание программы государственной итоговой (ГИА)

Государственная итоговая аттестация по программе подготовки специалистов среднего звена среднего звена, специальности СПО: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств в ФГБОУ ВО Костромская ГСХА включает два этапа:

- 1 ЭТАП – государственный экзамен (в виде демонстрационного экзамена)
- 2 ЭТАП – защита выпускной квалификационной работы в форме дипломного проекта.

Демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО.

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее - ГЭК), создаваемыми образовательной организацией по каждой укрупненной группе профессий, специальностей среднего профессионального образования либо по усмотрению образовательной организации по отдельным профессиям и специальностям среднего профессионального образования.

ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;
- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- экспертов организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена (далее - оператор) (при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена), обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее - эксперты).

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов (далее - экспертная группа).

Состав ГЭК утверждается распорядительным актом образовательной организации и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) по представлению образовательной организации органом местного самоуправления муниципального района, муниципального округа, городского округа, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации, федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого соответственно находится образовательная организация, а в случае, если функции и полномочия учредителя образовательной организации осуществляет Правительство Российской Федерации - по представлению указанной образовательной организации Министерством просвещения Российской Федерации.

Председателем ГЭК образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации.

Итоговые аттестационные испытания, входящие в перечень испытаний государственной итоговой аттестации, не могут быть заменены оценкой на основании итогов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие

академической задолженности и в полном объёме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам.

Выпускнику, успешно прошедшему все установленные виды государственной итоговой аттестации, присваивается квалификация «специалист» и выдается диплом государственного образца о среднем специальном образовании.

## **2.2 Тематика выпускных квалификационных работ (дипломных проектов)**

Тематика выпускных квалификационных работ (дипломных проектов) должна иметь практико-ориентированный характер и соответствовать содержанию профессиональных модулей.

Темы выпускных квалификационных работ (дипломных проектов) выносятся на рассмотрение методической комиссией факультета и утверждаются Ученым Советом факультета.

Обучающемуся может предоставляться право выбора темы дипломного проекта, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Для подготовки дипломного проекта обучающемуся назначается руководитель (из числа преподавателей выпускающих кафедр) и консультанты по разделам (из числа преподавателей специализированных кафедр).

Тема дипломного проекта и её руководитель от выпускающей кафедры определяются и утверждаются не позднее, чем за два месяца до начала преддипломной практики.

В обязанности руководителя выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) входит:

- выдача обучающему задания на преддипломную практику для сбора материала в соответствии с темой;
- разработка вместе со обучающимся календарного графика выполнения дипломного проекта;
- рекомендация литературы, справочных материалов и других материалов по теме;
- проведение консультации по графику, утверждаемому заведующим кафедрой;
- контроль выполнения дипломного проекта;
- при необходимости после преддипломной практики вносит коррективы в задание.

Законченный дипломный проект подлежит проверке на объем заимствования с использованием системы анализа текстов на наличие заимствований пакета «Антиплагиат».

Обучающийся допускается к предзащите и защите дипломного проекта при наличии в нём не более 45% заимствованного текста. При наличии в письменной работе более 45% заимствованного текста, работа должна быть доработана обучающимся, и сдана на повторную проверку.

Повторной проверке работа подвергается не позднее, чем за десять календарных дня до начала публичной защиты.

Примерная тематика дипломных проектов по специальности: 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, представлена в приложении А.

## **2.3 Структура выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)**

Дипломный проект состоит из расчётно-пояснительной записки (40 – 50 страниц машинописного текста формата А4) и графической части (5 листов формата А1).

Таблица 1 – Структура расчётно- пояснительной записки

Элементы структуры	Примерный объем, страниц
Введение	1-2
Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия	5-7
Технологическая часть	8-10
Конструкторская часть	8-10
Охрана труда и техника безопасности	5-7
Экономическая эффективность конструкторской разработки	3-5
Выводы и предложения	1-2
Список используемых источников	1-2
Приложения	

*Аннотация* кратко отражает основное содержание выполненной работы. В аннотации указывается:

- объект изучения (разработки);
- цель работы;
- краткая характеристика выполненной работы по разделам;
- данные об объёме расчётно-пояснительной записки: количество страниц, рисунков, таблиц, количество источников информации;
- приводятся данные о графическом материале — количество листов, их формат.

*В содержании* указывается структура расчётно-пояснительной записки с указанием номеров страниц, начиная с титульного листа, который учитывается, но не нумеруется. В содержание выносятся разделы и подразделы не глубже 2-го уровня.

*Во введении* следует кратко обосновать актуальность выбранной темы, четко сформулировать цель и основные задачи дипломного проекта, описать предмет и объект исследования.

Актуальность темы обосновывается анализом производственно- хозяйственной деятельности предприятия и тенденциями общественного развития.

Дается обоснование выбора темы, показывается ее актуальность и практическая значимость, определяются цели и формулируются задачи исследования; обозначается объект и предмет исследования, указывается временной период, определяется теоретическая и методическая основа дипломного проекта. Может приводиться краткая характеристика организации, на базе которой проводится исследование по данной проблеме.

#### Раздел1 Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия

В этом разделе необходимо дать анализ производственной деятельности объекта исследования, т.е. охарактеризовать предприятие в целом и объект в частности на основании материала, собранного при прохождении преддипломной практики в следующей последовательности.

##### 1.1 Анализ производственной деятельности предприятия:

- организационная структура предприятия;
- основные виды хозяйственной деятельности;
- характеристика подвижного состава (численность, модификация, пробеги с начала эксплуатации, общие пробеги за предыдущий год и планируемые пробеги на текущий год);
- годовая производственная программа и выполнение плана работ;
- доходы предприятия и расходы по статьям за три года.

## 1.2 Структурное строение системы управления предприятия:

- управленческая структура предприятия;
- численность личного состава предприятия;
- численность управленческого персонала с разделением по службам и отделам;
- численность водителей, ремонтных и вспомогательных рабочих;
- Выводы по разделу.

Результаты рекомендуется представлять в записке в виде таблиц с пояснениями, а в графической части — в виде диаграмм или графиков.

## 2 Технологическая часть (Раздел 2).

Эта часть дипломного проекта может содержать:

### 2.1 Расчёт производственной программы предприятия по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава.

- Расчёт количества ТО и ремонтов подвижного состава
- Планирование организации ремонта подвижного состава
- Расчёт числа постов (по теме проекта);
- Выбор и обоснование метода организации технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей;
- Расчёт и подбор технологического оборудования;
- Технология эксплуатации, обслуживания и ремонта технологического оборудования;
- Расчёт производственных площадей.

Приводятся назначение (зоны, участка или поста), виды выполняемых работ, их объём (производственная программа), численность рабочих и распределение их в соответствии со специальностями и разрядами, подбор (при необходимости расчёт) технологического оборудования и организационной оснастки, расчёт площади зоны (участка) по площади, занимаемой оборудованием, и коэффициенту плотности его расстановки или исходя из габаритов автомобилей и нормируемых расстояний. Могут быть представлены и другие расчёты, объём которых зависит от конкретного подразделения.

### 2.2 Характеристики объекта проектирования:

- назначение объекта проектирования;
- режим работы;
- плановый объём работ;
- технология технологических процессов;
- производственные площади и их соответствие выполняемым работам;
- основные недостатки в организации и технологии работ.
- Выводы по разделу.

Приводятся схема и описание технологического процесса подразделения, рабочих мест, характеристика применяемых подъёмно-транспортных устройств, технологические карты на техническое обслуживание, диагностирование, текущий ремонт и др.

Также в технологической части проекта может быть принята разработка технологического процесса на восстановление деталей, сборку узла (агрегата) или проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей и технологического оборудования.

При разработке технологического процесса:

- указать схемы проводимых операций;
- разработать технологические инструкции на проведение операций;
- составить комплектовочные карты (при необходимости);
- выбрать технологическое оборудование и оснастку в соответствии с характером выполняемых работ, предусмотреть механизацию и автоматизацию производственных процессов;
- произвести нормирование процесса, определить профессии и квалификацию

исполнителей.

### 3 Конструкторская часть (Раздел 3).

В этой части проекта каждым обучающимся в соответствии с выданным заданием производится разработка конструкции механизма (приспособления). Конструкторская часть должна соответствовать теме дипломного проекта и быть связана с разрабатываемым технологическим процессом, чтобы отдельные части проекта представляли единый законченный комплекс.

При разработке объекта конструкторской части необходимо ознакомиться с существующими аналогами, предназначенными для выполнения подобных работ или операций, их достоинствами и недостатками, а также изучить условия, в которых будет использоваться конструируемое приспособление.

В качестве конструкторской части проекта могут быть приняты различные устройства и приспособления с механическим, электрическим, пневматическим, гидравлическим или комбинированным приводом, предназначенным для выполнения работ по обслуживанию и ремонту автомобиля.

В конструкторской части пояснительной записки должны быть отражены следующие вопросы:

- требования, предъявляемые к механизму (приспособлению);
- обоснование принятой конструкции;
- описание назначения, устройства и работы приспособления (со ссылкой на нумерацию деталей по спецификации на сборочный чертёж);
- расчёты на прочность ответственных деталей приспособления, механизма;
- инструкции с указанием по применению приспособления.

### Раздел 4 Охрана труда и техника безопасности

В данном разделе необходимо рассмотреть вопросы, связанные с организационно-правовыми основами охраны труда, производственной санитарией и гигиеной труда, техникой безопасности, пожарной безопасностью.

### Раздел 5 Экономическая эффективность конструкторской разработки

В данном разделе должны быть приведены расчёты технико-экономического обоснования конструкторской разработки.

Графическая часть – может быть представлена в виде:

Лист 1 – Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия, экономическая эффективность конструкторской разработки (2 формата А2)

Лист 2 – 5 (формат А1):

● *по тематике связанной с техническим обслуживанием и ремонтом подвижного состава:*

- планировку отдельного помещения предприятия, которое подлежит реконструкции с расстановкой фактического технологического оборудования.
- Маршрутная карта на сборку – разборку, дефектацию
- Технологическая карта на восстановление детали или узла
- Сборочный чертёж конструкторской разработки
- Рабочие чертежи деталей

● *по тематике связанной с эксплуатацией и техническим обслуживанием подвижного состава:*

- схему генерального плана предприятия с указанием размещения зданий и сооружений с наложением схем движения транспорта;
- Маршрутный технологический график выполнения ТО;
- Сборочный чертёж конструкторской разработки;
- Рабочие чертежи деталей;

7 Выводы и предложения: следует дать характеристику основных разработанных решений, отметив их преимущества с учётом современного состояния и возможных путей развития автосервиса.



Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при написании дипломного проекта.

Список использованных источников должен содержать библиографическое описание законодательных и нормативных материалов, учебников, учебных и методических пособий, монографий, других научных трудов, статей из журналов и иных периодических изданий и информационных материалов, использованных обучающимся при написании дипломного проекта. В списке использованных источников выпускных квалификационных работ следует привести примерно 10 - 15 наименований опубликованных источников.

Все главы дипломного проекта должны быть логически связаны между собой. Объем дипломного проекта составляет 40-50 страниц машинописного текста. Не должно быть диспропорции между объемами отдельных разделов проекта.

Общие требования к оформлению дипломного проекта определены локальным нормативным актом академии: Документированная процедура системы менеджмента качества «Текстовые работы студентов. Инструкция по оформлению текстовых работ студентов ФГБОУ ВО Костромской ГСХА. Караваево, 2022 – 64 с.

**Работа над дипломным проектом** должна позволить руководителю оценить уровень освоения следующих общих компетенций:

— понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

— осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

— самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

— организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

— принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

— владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий;

— работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

— брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;

— ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

#### **2.4 Порядок оформления дипломного проекта**

Расчётно-Пояснительная записка должна включать:

- титульный лист;
- задание на проектирование;
- аннотация
- содержание;
- введение
- основные разделы в соответствии с заданием;
- список использованных источников;
- приложения;

#### **2.5 Защита выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)**

К защите дипломного проекта допускаются лица, завершившие полный курс обучения и успешно прошедшие все предшествующие аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом, в соответствии с ФГОС СПО по специальности:

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

Защита дипломного проекта проводится в установленный учебным графиком срок на открытом заседании государственной аттестационной комиссии с участием не менее двух третей ее членов. Руководит защитой председатель государственной аттестационной комиссии.

Процедура защиты дипломного проекта включает в себя:

- объявление председателем государственной аттестационной комиссии о защите дипломного проекта с указанием Ф.И.О. обучающегося - исполнителя, темы работы, руководителя, консультантов, рецензента;
- доклад студента, защищающего выпускную квалификационную работу, продолжительностью семь-десять минут;
- вопросы членов государственной аттестационной комиссии и присутствующих на защите лиц, и ответы на них обучающегося;
- оглашение председателем государственной аттестационной комиссии отзыва руководителя и рецензии;
- ответы на замечания, содержащиеся в рецензии;
- заключительное слово

Результаты защиты дипломного проекта определяются на закрытом заседании государственной аттестационной комиссии по окончании процедуры защиты по четырех балльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») большинством членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов, поданных за две различные оценки, голос председателя комиссии является решающим. Оценки объявляются в день проведения защиты дипломного проекта после оформления протокола заседания государственной аттестационной комиссией.

Обучающийся, не защитивший выпускную квалификационную работу в установленные сроки или получивший неудовлетворительную оценку по результатам защиты, отчисляется из академии как завершивший обучение, но не прошедший государственной итоговой аттестации, и получает академическую справку.

Повторная защита дипломного проекта возможна не более двух раз.

Обучающемуся, не защищавшему дипломный проект по уважительной причине, приказом ректора может быть продлен срок обучения, но не более чем на один семестр.

## **2.6 Критерии выставления оценок по защите дипломного проекта**

Оценка **«Отлично»** выставляется за следующий дипломный проект:

- работа носит квалификационный характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий анализ проблемы, критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;
- имеет положительные отзывы руководителя и рецензента;
- при защите проекта обучающийся показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (чертежи конструкторской документации, таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка **«Хорошо»** выставляется за следующий дипломный проект:

- работа носит квалификационный характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ проблемы и критический разбор деятельности предприятия (организации), характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;
- имеет положительный отзыв руководителя и рецензента;

- при защите обучающийся показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности предприятия (организации), эффективному использованию ресурсов, во время доклада использует наглядные пособия (чертежи конструкторской документации, таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка **«Удовлетворительно»** выставляется за следующий дипломный проект:

- носит квалификационный характер, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором деятельности предприятия (организации), в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию проекта и методике анализа;

- при защите обучающегося проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка **«Неудовлетворительно»** выставляется за следующий дипломный проект:

- не носит исследовательского характера, не содержит анализа и практического разбора деятельности предприятия (организации), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;

- не имеет выводов либо они носят декларативный характер;

- в отзывах руководителя и рецензента имеются существенные критические замечания;

- при защите обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал.

### **3 Условия реализации государственной итоговой аттестации**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

##### **• при выполнении дипломного проекта**

реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета подготовки к итоговой аттестации

Оборудование кабинета:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
- компьютер, принтер;
- рабочие места для обучающихся;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам;
- график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ;
- комплект учебно-методической документации.

##### **• при защите дипломного проекта**

для защиты выпускной работы отводится специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов Государственной аттестационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

#### **3.2 Информационное обеспечение ГИА**

1. Программа государственной итоговой аттестации
2. Методические рекомендации по разработке выпускных квалификационных работ.
3. Федеральные законы и нормативные документы

5. Литература по специальности
6. Периодические издания по специальности

### 3.3 Кадровое обеспечение ГИА

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением выпускных квалификационных работ (дипломных проектов): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

Требование к квалификации руководителей ГИА от организации (предприятия): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

### 4 Оценка результатов освоения государственной итоговой аттестации

Результаты освоения в соответствии с целью программы подготовки специалистов среднего звена определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности

Общие компетенции	Требования к знаниям, умениям
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p><b>Знать:</b> 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> <p><b>Уметь:</b> 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>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p><b>Знать:</b> современные средства поиска, анализа и интерпретации информации; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p> <p><b>Уметь:</b> 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</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное</p>	<p><b>Знать:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная</p>

<p>профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации идеи открытия собственного дела; критерии оценки инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> 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; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p><b>Знать:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p><b>Знать:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p> <p><b>Уметь:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p><b>Знать:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p><b>Уметь:</b> проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей; применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p><b>Знать:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; способы сохранения окружающей среды, способы обеспечения ресурсосбережения; методы эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.</p> <p><b>Уметь:</b> применять правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; осуществлять способы сохранения окружающей среды, осуществлять способы обеспечения ресурсосбережения; применять знания об изменении климата использовать методы</p>

	эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	<b>Знать:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья профессиональной деятельности; методы поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
	<b>Уметь:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять методы поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<b>Знать:</b> 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.
	<b>Уметь:</b> 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

Основной вид деятельности	Профессиональные компетенции	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
<p>Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей</p>	<p>ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей</p>	<p><b>Знать:</b> устройство и основы теории подвижного состава автомобильного транспорта; классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильного двигателя; марки и модели автомобилей, их технические характеристики и особенности конструкции; технические документы на приёмку автомобиля в технический сервис; устройство и принцип действия систем и механизмов двигателя, регулировки и технические параметры исправного состояния двигателей; основные внешние признаки неисправностей автомобильных двигателей различных типов; 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; технические документы на приемку автомобиля в технический сервис; содержание диагностической карты автомобиля, технические термины, типовые неисправности; информационные программы технической документации по диагностике автомобилей; Методику проведения беседы с заказчиком по выявлению его жалоб на работу автомобиля для составления необходимой документации; правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять технический контроль автотранспорта; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; принимать автомобиль на диагностику, проводить беседу с заказчиком для выявления его жалоб на работу автомобиля, составлять необходимую документацию; выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния двигателя, делать на их основе прогноз возможных неисправностей; выбирать методы диагностики, выбирать необходимое диагностическое оборудование и инструмент, подключать и использовать диагностическое оборудование, выбирать и использовать программы диагностики, проводить диагностику двигателей; использовать технологическую документацию на диагностику двигателей, соблюдать регламенты диагностических работ, рекомендованные автопроизводителями; читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики; соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности;</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> проводить технический контроль и диагностику автомобильных двигателей; принимать и подготавливать автомобиль к диагностике; выполнять общую органолептическую диагностику автомобильных двигателей по</p>

		внешним признакам; проводить инструментальную диагностику автомобильных двигателей; оценивать результаты диагностики автомобильных двигателей; оформлять диагностические карты автомобиля.
	ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации	<p><b>Знать:</b> марки и модели автомобилей, их технические характеристики, особенности конструкции и технического обслуживания; основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов; физические и химические свойства горючих и смазочных материалов; методы и технологии технического обслуживания автомобильных двигателей; показатели качества и критерии выбора автомобильных эксплуатационных материалов; основные положения действующей нормативной документации технического обслуживания автомобильных двигателей; требования охраны труда при работе с двигателями внутреннего сгорания.</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать методы и технологии технического обслуживания автомобильного двигателя; разрабатывать и осуществлять технологический процесс технического обслуживания двигателя; выполнять работы по техническому обслуживанию автомобильных двигателей; составлять необходимую приемочную документацию; 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 требуемого качества в соответствии с технической документацией.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей; определять перечень работ по техническому обслуживанию двигателей; осуществлять подбор оборудования, инструментов и расходных материалов; выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию автомобильных двигателей; оформлять техническую документацию.</p>
	ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	<b>Знать:</b> основные положения действующей нормативной документации по ремонту автомобильных двигателей; методы и технологии ремонта автомобильных двигателей; технологические процессы демонтажа, монтажа, разборки и сборки двигателей, его механизмов и систем; характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования, назначение и структуру каталогов деталей; порядок работы и использования контрольно-измерительных приборов и инструментов; основные неисправности



		<p>двигателя, его систем и механизмов их причины и способы устранения; способы и средства ремонта и восстановления деталей двигателя; правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать методы и технологии ремонта автомобильного двигателя; разрабатывать и осуществлять технологический процесс ремонта двигателя; выполнять работы по ремонту автомобильных двигателей; использовать уборочно-моечное и технологическое оборудование; снимать и устанавливать двигатель на автомобиль, разбирать и собирать двигатель; использовать специальный инструмент и оборудование при разборочно-сборочных работах; работать с каталогами деталей; производить замеры деталей и параметров двигателя контрольно-измерительными приборами и инструментами. выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ; снимать и устанавливать узлы и детали механизмов и систем двигателя; определять неисправности и объем работ по их устранению; определять основные свойства материалов по маркам; выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> подготовка автомобиля к ремонту; оформление первичной документации для ремонта; демонтаж и монтаж двигателя автомобиля; разборка и сборка его механизмов и систем, замена его отдельных деталей; проведение технических измерений соответствующим инструментом и приборами; осуществлять ремонт деталей систем и механизмов двигателя; регулировка, испытание систем и механизмов двигателя после ремонта.</p>
<p>Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей</p>	<p>ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.</p>	<p><b>Знать:</b> Основные положения электротехники; устройство и принцип действия электрических машин и электрического оборудования автомобилей; устройство и конструктивные особенности элементов электрических и электронных систем автомобилей; классификацию, основные характеристики и технические параметры элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; базовые схемы включения элементов электрооборудования; номенклатуру 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.</p> <p><b>Уметь:</b> измерять параметры электрических цепей электрооборудования автомобилей; выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния</p>

		<p>приборов электрооборудования автомобилей и делать прогноз возможных неисправностей; выбирать методы диагностики, 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; читать и интерпретировать данные, полученные в ходе диагностики, делать выводы, определять по результатам диагностических процедур неисправности электрических и электронных систем автомобилей; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; применять меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</p>
	<p>ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> проводить технического контроля и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей; методики определения неисправностей на основе кодов неисправностей, диаграмм работы электронного контроля работы электрических и электронных систем автомобилей; меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</p> <p><b>Знать:</b> методы и технологии технического обслуживания элементов электрооборудования и электронных систем автомобиля; 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.</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться измерительными приборами; 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; выбирать и использовать специальный инструмент, приборы и оборудование; регулировать параметры электрических и электронных систем и их узлов в соответствии с технологической документацией; проводить проверку работы электрооборудования, электрических и электронных систем; выбирать методы и технологии технического обслуживания и диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей; разрабатывать и</p>

		<p>осуществлять технологический процесс технического обслуживания электрооборудования и электронных систем автомобилей; осуществлять самостоятельный поиск необходимой информации для решения профессиональных задач; применять меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами.</p>
		<p><b>Иметь практический опыт:</b> осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей; проводить диагностику технического состояния приборов электрооборудования автомобилей по внешним признакам; проводить инструментальную и компьютерную диагностику технического состояния электрических и электронных систем автомобилей; оценивать результаты диагностики технического состояния электрических и электронных систем автомобилей</p>
	<p>ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p>	<p><b>Знать:</b> 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; характеристики и правила эксплуатации вспомогательного оборудования; устройство, расположение, приборов электрооборудования, приборов электрических и электронных систем автомобиля; технологические процессы разборки-сборки электрооборудования, узлов и элементов электрических и электронных систем; меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрическими инструментами; основные неисправности элементов и узлов электрических и электронных систем, причины и способы устранения.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> осуществлять ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей; подготовка автомобиля к ремонту; оформление первичной документации для ремонта; демонтаж и монтаж узлов и элементов электрических и электронных систем, автомобиля, их замена; проверка состояния узлов и элементов электрических и электронных систем соответствующим инструментом и приборами; ремонт узлов и элементов электрических и электронных систем регулировка, испытание узлов и элементов электрических и электронных систем.</p>

Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей	ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.	<p><b>Знать:</b> классификацию, основные характеристики и технические параметры шасси автомобилей; устройство, работу, регулировки, технические параметры исправного состояния автомобильных трансмиссий, неисправности агрегатов трансмиссии и их признаки; устройство, работа, регулировки, технические параметры исправного состояния ходовой части и механизмов управления автомобилей, неисправности и их признаки; методы и технологии диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; диагностируемые параметры трансмиссий, ходовой части и органов управления, диагностическое оборудование, их возможности и технические характеристики, оборудование коммутации; методы поиска необходимой информации для решения профессиональных задач; коды неисправностей, диаграммы работы ходовой части и механизмов управления автомобилей; предельные величины износов и регулировок ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять технический контроль шасси автомобилей; безопасно пользоваться диагностическим оборудованием и приборами; определять исправность и функциональность диагностического оборудования и приборов; пользоваться диагностическими картами, уметь их заполнять; выявлять по внешним признакам отклонения от нормального технического состояния автомобильных трансмиссий, делать на их основе прогноз возможных неисправностей; 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. определять по результатам диагностических процедур неисправности ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> проводить технический контроль и диагностику агрегатов и узлов автомобилей; проводить подготовку средств диагностирования трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей; проводить диагностику технического состояния автомобильных трансмиссий по внешним признакам; проводить инструментальную диагностику технического состояния автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей по внешним признакам; проводить оценку результатов диагностики технического состояния трансмиссии, ходовой части и механизмов управления автомобилей.</p>
	ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание	<p><b>Знать:</b> методы и технологии технического обслуживания шасси автомобилей; перечней регламентных работ и порядка их проведения для разных видов технического</p>

	<p>трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.</p>	<p>обслуживания.; особенностей регламентных работ для автомобилей различных марок и моделей; физические и химические свойства горючих и смазочных материалов, область их применения; правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать методы и технологии технического обслуживания шасси автомобилей; разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы по техническому обслуживанию элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств; использовать эксплуатационные материалы в профессиональной деятельности; выбирать материалы на основе анализа их свойств, для конкретного применения; соблюдать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> осуществлять техническое обслуживание элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств; выполнение регламентных работ технических обслуживаний автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей.</p>
	<p>ПК.3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p>	<p><b>Знать:</b> методы и технологии ремонта шасси автомобилей; технологические процессы демонтажа и монтажа элементов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления, их узлов и механизмов; характеристики и порядок использования специального инструмента, приспособлений и оборудования; правила техники безопасности и охраны труда в профессиональной деятельности; технологические требования к контролю деталей и проверке работоспособности узлов; 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.</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать методы и технологии ремонта шасси автомобилей; разрабатывать, осуществлять технологический процесс и выполнять работы ремонту элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств; выбирать и пользоваться инструментами и приспособлениями для слесарных работ; проводить разборку и сборку элементов, механизмов и узлов 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; регулировать механизмы трансмиссий в соответствии с технологической документацией.</p>

		<p><b>Иметь практический опыт:</b> в подготовке автомобиля к ремонту; выполнять демонтаж, монтаж и замена узлов и механизмов автомобильных трансмиссий, ходовой части и органов управления автомобилей; проводить технические измерения соответствующим инструментом и приборами; осуществлять ремонта элементов трансмиссии, ходовой части и органов управления автотранспортных средств; проводить регулировку и испытания автомобильных трансмиссий, элементов ходовой части и органов управления после ремонта.</p>
<p>Проведение кузовного ремонта</p>	<p>ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.</p>	<p><b>Знать:</b> классификацию, основные характеристики и технические параметры автомобильных кузовов; правила оформления технической и отчетной документации; требования правил техники безопасности при проведении демонтно-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; виды и назначение оборудования, приспособлений и инструментов 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; правила чтение чертежей и схем элементов кузовов, контрольные точки геометрии кузовов.</p> <p><b>Уметь:</b> выбирать методы и технологии кузовного ремонта; проводить демонтно-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; визуально и инструментально определять наличие повреждений и дефектов автомобильных кузовов; пользоваться измерительным оборудованием, приспособлениями и инструментом; оценивать техническое состояния кузова.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> в оформлении технической и отчетной документации; по подбору и использованию оборудования, приспособлений и инструментов для проверки технических параметров кузова. в выборе метода и способа ремонта кузова.</p>
	<p>ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.</p>	<p><b>Знать:</b> методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов; виды оборудования для правки геометрии кузовов; устройство и принцип работы сварочного оборудования различных типов; правила техники безопасности при работе на стапеле; технику безопасности при работе со сверлильным и отрезным инструментом; заводские инструкции по</p>

		<p>замене элементов кузова; способы восстановления элементов кузова; виды и назначение рихтовочного инструмент.</p>
		<p><b>Уметь:</b> разрабатывать и осуществлять технологический процесс кузовного ремонта; использовать оборудование для правки геометрии кузовов; использовать сварочное оборудование различных типов; использовать оборудование для рихтовки элементов кузовов; проводить обслуживание технологического оборудования; использовать специальную оснастку, приспособления и инструменты для правки кузовов.</p>
		<p><b>Иметь практический опыт:</b> в проведении ремонта кузовов; правки геометрии автомобильного кузова; осуществлять замену поврежденных элементов кузовов.</p>
	<p>ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.</p>	<p><b>Знать:</b> методы оценки и контроля качества ремонта автомобильных кузовов; принципы выбора СИЗ согласно, требованиям при работе с различными материалами; методы оказания первой медицинской помощи при интоксикации лакокрасочными материалами; методы и способы выявления наличия дефектов лакокрасочного покрытия; принципы выбора способ устранения дефектов лакокрасочного покрытия; методику подбора инструментов и материалы для ремонта; методику подбора цвета ремонтных красок элементов кузова.</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять работы по кузовному ремонту; 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; визуально выявлять наличие дефектов лакокрасочного покрытия; выбирать способ устранения дефектов лакокрасочного покрытия; подбирать инструмент и материалы для ремонта; подбирать материалы для восстановления геометрической формы элементов кузова; подбирать материалы для защиты элементов кузова от коррозии; подбирать цвета ремонтных красок элементов кузова; наносить различные виды лакокрасочных материалов.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> в проведении окраски кузовов; использовать средства индивидуальной защиты при работе с лакокрасочными материалами; определение дефектов лакокрасочного покрытия; подбирать лакокрасочные материалы для окраски кузова.</p>

<p>Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств</p>	<p>ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.</p>	<p><b>Знать:</b> основы организации деятельности предприятия и управление им; законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; положения действующей системы менеджмента качества; основы управленческого учета и бережливого производства; категории работников на предприятиях автомобильного транспорта; методику расчета планового фонда рабочего времени производственного персонала; методы расчета экономической эффективности производственной деятельности предприятия; методику проведения экономического анализа деятельности предприятия</p>
		<p><b>Уметь:</b> планировать и осуществлять руководство работой производственного участка; производить расчет производственной мощности подразделения по установленным срокам; обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; планировать производственную программу на один автомобиль день работы предприятия; планировать производственную программу на год по всему парку автомобилей;</p>
		<p><b>Иметь практический опыт:</b> в планировании и организации работ производственного поста, участка; планирование производственной программы по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава автомобильного транспорта; планирование численности производственного персонала; составление сметы затрат и калькуляция себестоимости продукции предприятия автомобильного транспорта; определение финансовых результатов деятельности предприятия автомобильного транспорта.</p>
	<p>ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.</p>	<p><b>Знать:</b> основные технико-экономические показатели производственной деятельности;</p>
		<p><b>Уметь:</b> рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности</p>
	<p>ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b> в оценке экономической эффективности производственной деятельности; планирования материально-технического снабжения производства.</p>
<p><b>Знать:</b> методы нормирования и формы оплаты труда; правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, виды, периодичность и правила оформления инструктажа.</p>		
		<p><b>Уметь:</b> обеспечивать рациональную расстановку рабочих; контролировать соблюдение технологических процессов и проверять качество выполненных работ;</p>



	автотранспортных средств.	<b>Иметь практический опыт:</b> в проверке качества выполняемых работ; в обеспечении безопасности труда на производственном участке.
	ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.	<p><b>Знать:</b> порядок разработки и оформления технической документации; методику расчета экономических показателей модернизации и тюнинга транспортных средств.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать результаты производственной деятельности участка; обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; проводить расчет экономических показателей модернизации и тюнинга транспортных средств.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> в обеспечении безопасности труда на производственном участке; в расчете экономических показателей модернизации и тюнинга транспортных средств.</p>
Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств	ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.	<p><b>Знать:</b> 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 транспортных средств; техника безопасности при работе с оборудованием; основы работы с поисковыми системами во всемирной системе объединенных компьютерных сетей «Internet»; законы, регулирующие сферу переоборудования транспортных средств; экологические нормы РФ; правила оформления документации на транспорте.</p> <p><b>Уметь:</b> организовывать обучение рабочих для работы на новом оборудовании; применять законодательные акты в отношении модернизации транспорта средств; разрабатывать технические задания на модернизацию автомобиля; подбирать инструмент и оборудование для проведения работ; анализировать результаты модернизации на примере других предприятий (организаций).</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> в сборе нормативных данных в области конструкции транспортных средств; оценка технического состояния транспортных средств и возможности их модернизации; прогнозирование результатов от модернизации транспортных средств.</p>
	ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их	<b>Знать:</b> типовые схемные решения по модернизации транспортных средств; особенности эксплуатации однотипного оборудования; перспективные конструкции основных агрегатов и узлов транспортного средства; правила черчения, стандартизации и унификации изделий; правила разработки и оформления документации на учет и хранение запасных частей; правила чтения технической и

	эксплуатационных свойств.	<p>технологической документации; правила разработки и оформления документации; правила чтения электрических схем; приемы работы в Microsoft Excel, Word, MATLAB и др. программах; приемы работы в двух- и трехмерных системах автоматизированного проектирования и черчения «КОМПАС», «Auto CAD»; методы общения с представителями торговых организаций;</p> <p><b>Уметь:</b> определять взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств; проводить контроль технического состояния транспортного средства; 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 транспортных средств; выполнять чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов транспортных средств; правильно выбирать наилучший вариант в расчете «цена-качество» из широкого спектра запасных частей, представленных различными производителями на рынке; общаться с представителями торговых организаций.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> в общении с представителями торговых организаций; работать с базами по подбору запасных частей с целью взаимозаменяемости; проведение измерения узлов и деталей с целью подбора заменителей и определять их характеристики.</p>
	ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля.	<p><b>Знать:</b> Требования техники безопасности. Законы РФ, регламентирующие производство работ по тюнингу, технические требования к работам, особенности и виды тюнинга; виды материалов и основы их компоновки; технику оснащения дополнительным оборудованием; методы нанесения аэрографии.</p> <p><b>Уметь:</b> составлять технологическую документацию на модернизацию и тюнинг транспортных средств; правильно выявить и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; оценивать результат и последствия своих действий; проводить контроль технического состояния транспортного средства; определить взаимозаменяемость узлов и агрегатов транспортных средств; наносить аэрографию.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> в проведении модернизации и тюнинга транспортных средств; производить технический тюнинг автомобилей; дизайн и дооборудование интерьера автомобиля; стайлинг автомобиля.</p>
	ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного	<p><b>Знать:</b> требования безопасного использования оборудования; назначение, устройство и характеристики типового технологического оборудования; признаки и причины</p>

	<p>оборудования.</p>	<p>неисправностей 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; систему технического обслуживания и ремонта производственного оборудования; способы настройки и регулировки производственного оборудования; приемы работы в Microsoft Excel, MATLAB и др. программах; факторы, влияющие на степень и скорость износа производственного оборудования.</p> <p><b>Уметь:</b> производить сравнительную оценку технологического оборудования; 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 оборудования; определять потребность в новом технологическом оборудовании; определять неисправности в механизмах производственного оборудования; обеспечивать технику безопасности при выполнении работ по техническому обслуживанию производственного оборудования; применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b> в определении остаточный ресурс производственного оборудования; проводить оценку технического состояния производственного оборудования;</p>
--	----------------------	---

Федеральная составляющая (личностные результаты, определенные Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации») призвана сформировать у выпускника следующие личностные результаты:

ЛР 17 – Проявляющий готовность соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектномыслящий;

ЛР 18 – Способный анализировать производственную ситуацию, быстро принимать решения и знания на практике;

ЛР 20 – Способный к реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности, социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания своей жизненной и профессиональной траектории

## Приложение А

### Примерный перечень тем дипломного проекта по специальности:

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

1. Организация работы производственной зоны автотранспортного (автосервисного) предприятия г. Костромы с разработкой ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ.
2. Совершенствование организации ремонта подвижного состава автотранспортного предприятия с разработкой ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ.
3. Проектирование участка по техническому обслуживанию, ремонту ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ.

№ п/п	Наименование темы	Коды обязательных компетенций по темам	Примечание
1	Проектирование участка по обслуживанию, ремонту ДВС легковых автомобилей	ОК1 – ОК9 ПК1.1 – ПК1.3 ПК 5.1 – ПК 5.4	
2	Проектирование участка по обслуживанию, ремонту систем охлаждения легковых автомобилей	ОК1 – ОК9 ПК1.1 – ПК1.3 ПК2.1 – ПК2.3 ПК3.1 – ПК3.3 ПК 5.1 – ПК 5.4	
3	Проектирование участка по ремонту, обслуживанию механических коробок передач легковых автомобилей	ОК1 – ОК9 ПК3.1 – ПК3.3 ПК 5.1 – ПК 5.4	
4	Проектирование участка по ремонту, обслуживанию систем питания дизельных двигателей	ОК1 – ОК9 ПК1.1 – ПК1.3 ПК2.1 – ПК2.3 ПК3.1 – ПК3.3 ПК 5.1 – ПК 5.4	
5	Проектирование участка по ремонту, обслуживанию ходовой части легковых автомобилей	ОК1 – ОК9 ПК3.1 – ПК3.3 ПК 5.1 – ПК 5.4	
6	Проектирование участка по ремонту, обслуживанию бензиновых ДВС автомобилей марки ВАЗ	ОК1 – ОК9 ПК1.1 – ПК1.3 ПК 5.1 – ПК 5.4	

8	Проектирование участка по ремонту, обслуживанию лакокрасочного декоративного покрытий автомобилей	ОК1 – ОК11 ПК4.1 – ПК4.3 ПК 5.1 – ПК 5.4	
9	Проектирование участка по техническому обслуживанию и ремонту рулевого управления	ОК1 – ОК9 ПК3.1 – ПК3.3 ПК 2.1 – ПК 2.3	
10	Проектирование участка для проведения обкатки ремонтных двигателей	ОК1 – ОК9 ПК1.1 – ПК1.3 ПК 5.1 – ПК 5.4	
11	Проектирование участка по техническому обслуживанию и ремонту тормозной системы автомобилей	ОК1 – ОК9 ПК3.1 – ПК3.3 ПК2.1 – ПК2.3 ПК 5.1 – ПК 5.4	