

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«НОГИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета
ГБПОУ МО «Ногинский колледж»
протокол от «21» декабря 2018 г.
№ 5

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ МО «Ногинский
колледж»
Л.В. Кузина
приказ от «24» 12 2018 г.
№ 1099/у - 18



ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
обучающихся, завершивших освоение программы подготовки
специалистов среднего звена
по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей
в 2021-2022 учебном году

г.Ногинск
2018 г.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Программа государственной итоговой аттестации предназначена для обучающихся, завершающих освоение основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» с присвоением квалификации - «специалист».

1.2 Государственная итоговая аттестация (далее ГИА) проводится в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» и «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013г. №968 с изменениями и дополнениями от: 31 января 2014г. №74, от 17 ноября 2017г. №1138.

1.3 Целью ГИА является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

1.4 Форма ГИА – защита выпускной квалификационной работы (далее ВКР), которая выполняется в виде дипломного проекта. В выпускную квалификационную работу включается демонстрационный экзамен. Демонстрационный экзамен по стандартам WorldSkills Russia предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

1.5 Демонстрационный экзамен по стандартам Ворлдскиллс Россия проводится с целью определения у экзаменуемых уровня знаний, умений и практических навыков в условиях моделирования реальных производственных процессов в соответствии со стандартами Ворлдскиллс Россия.

1.6 Демонстрационный экзамен по стандартам Ворлдскиллс Россия проводится в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами и поручениями:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- пункт 2 «б» Перечня поручений по итогам встречи Президента Российской Федерации с членами национальной сборной России по профессиональному мастерству 9 декабря 2016 года от 26 декабря 2016 года Пр-2582;

- пункты 1 «а», 1 «б», 3 Перечня поручений по итогам рабочей поездки Президента Российской Федерации в Свердловскую область 6 марта 2018 года от 6 апреля 2018 года Пр-580;
- распоряжение Правительства Российской Федерации от 3 марта 2015 года №349-р «Об утверждении комплекса мер, направленных на совершенствование системы среднего профессионального образования, на 2015-2020 годы»;
- план мероприятий реализации федерального проекта «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)», утвержденный протоколом проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 7 декабря 2018 г. № 3;
- паспорт национального проекта «Образование», утверждённый президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16);
- паспорт приоритетного проекта «Образование» по направлению «Подготовка высококвалифицированных специалистов и рабочих кадров с учетом современных стандартов и передовых технологий» («Рабочие кадры для передовых технологий»), утвержденный протоколом заседания Президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 25 октября 2016 года №9 «современных стандартов и передовых технологий» («Рабочие кадры для передовых технологий»), утвержденный протоколом заседания Президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам от 25 октября 2016 года №9;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 года №968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 года № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 1 апреля 2019 года № Р-42 «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена».

1.7 В соответствии с учебным планом по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», утвержденным 30.08.2018г., объем времени на:

- Подготовку ВКР – 4 недели;
- Проведение защиты ВКР – 2 недели.

Сроки проведения ГИА устанавливаются в соответствии с календарным учебным графиком.

1.8 Обязательным условием допуска к государственной итоговой аттестации является освоение всех видов профессиональной деятельности, соответствующих профессиональным модулям:

| | |
|--------|--|
| ПМ 01. | Техническое обслуживание и ремонт автомобильных автотранспортных средств. |
| ПМ 02. | Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. |
| ПМ 03. | Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств. |
| ПМ 04. | Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностных служащих. |

1.9 В результате освоения образовательной программы у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

| Профессиональный модуль | Профессиональные компетенции |
|--|--|
| ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей | ПК 1.1 Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей |
| | ПК 1.2 Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации |
| | ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией. |
| | ПК 2.1 Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей. |
| | ПК 2.2 Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации. |
| | ПК 2.3 Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии. |
| | ПК 3.1 Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно |

| | |
|---|---|
| | технологической документации. |
| | ПК 3.3 Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией. |
| | ПК 4.1 Выявлять дефекты автомобильных кузовов. |
| | ПК 4.2 Проводить ремонт повреждения автомобильных кузовов. |
| | ПК 4.3 Проводить окраску автомобильных кузовов. |
| ПМ 02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств | ПК 5.1 Планировать деятельность подразделений по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей. |
| | ПК 5.2 Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. |
| | ПК 5.3 Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. |
| | ПК 5.4 Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. |
| ПМ. 03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств | ПК 6.1 Определять необходимость модернизации автотранспортного средства |
| | ПК 6.2 Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств. |
| | ПК 6.3 Владеть методикой тюнинга автомобиля. |
| | ПК 6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования. |
| ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащим | ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией. |
| | ПК 2.2 Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации. |
| | ПК 2.3 Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии. |
| | ПК. 3.2 Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации. |
| | ПК 3.3 Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией. |
| | ПК 4.2 Проводить ремонт повреждения автомобильных кузовов. |

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

Программа ГИА включает:

1. Требования к ВКР и порядку их выполнения, в том числе критерии оценки защиты ВКР, примерную тематику ВКР.
2. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации.
3. Порядок подачи апелляции.

Программа государственной итоговой аттестации утверждается директором колледжа после обсуждения на заседании Педагогического совета ГБПОУ МО «Ногинского колледжа» с участием председателя государственной экзаменационной комиссии и согласования с работодателями.

Утвержденная программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

2. ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

2.1 Тематика выпускных квалификационных работ: темы ВКР имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию нескольких профессиональных модулей.

2.2 Перечень тем ВКР разрабатывается преподавателями профессиональных циклов в рамках профессиональных модулей, рассматривается и утверждается на заседании предметно-цикловой комиссии ГБПОУ МО «Ногинский колледж».

Примерная тематика ВКР:

| № | Тематика ВКР | Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе |
|----|--|---|
| 1. | Частичная реконструкция и дооснащение агрегатного участка цеха по ТО и ТР автомобилей марки Renault Truck и Volvo Truck СТОА ООО «АФТОФОРУМ» | ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных автотранспортных средств ПМ 02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПМ 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. |
| 2. | Частичная реконструкция и дооснащение цеха по ТО и ТР автомобилей марки KIA СТОА Natc Group | ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных автотранспортных средств ПМ 02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПМ 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. |
| 3. | Организация моторного участка для автомобилей марки KIA СТОА Natc Group | ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных автотранспортных средств ПМ 02. |

| | | |
|----|---|---|
| | | <p>Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПМ 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств ПМ.04</p> <p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</p> |
| 4. | <p>Реконструкция участка диагностики и ремонта систем питания грузовых автомобилей АТП ООО «Корпус Т»</p> | <p>ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных автотранспортных средств ПМ 02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПМ 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств ПМ.04</p> <p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</p> |
| 5. | <p>Проектирование участка Д-2 на СТОА автосервиса «Богородск – Сервис»</p> | <p>ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных автотранспортных средств ПМ 02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПМ 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств ПМ.04</p> <p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</p> |
| 6. | <p>Улучшение организации работ аккумуляторного участка в АРМ ООО «Ногинск ПОГАТ – сервис»</p> | <p>ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных автотранспортных средств ПМ 02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПМ 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств ПМ.04</p> <p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.</p> |
| 7. | <p>Совершенствование организации технологического процесса</p> | <p>ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных автотранспортных средств ПМ 02.</p> |

| | | |
|-----|---|---|
| | зоны ТР автомобилей в АРМ ООО «Ногинск ПОГАТ – сервис» | Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПМ 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. |
| 8. | Организация участка по ремонту и обслуживанию топливной системы автомобилей марки Mitsubishi СТОА ООО «АВТОФОРУМ» | ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных автотранспортных средств ПМ 02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПМ 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. |
| 9. | Частичная реконструкция и дооснащение шиномонтажного участка автосервиса ООО «Центр – Сервис» | ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных автотранспортных средств ПМ 02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПМ 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. |
| 10. | Частичная реконструкция и дооснащение поста арматурных работ цеха кузовных и малярных работ СТОА ООО «АВТОФОРУМ» | ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных автотранспортных средств ПМ 02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПМ 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. |
| 11. | Улучшение технологического процесса в организации работ моторного участка АРМ ООО | ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных автотранспортных средств ПМ 02. |

| | | |
|-----|--|---|
| | «Ногинск ПОГАТ – сервис» | Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПМ 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. |
| 12. | Реконструкция участка кузовного ремонта легковых автомобилей в автосервисе «Автодок» | ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных автотранспортных средств ПМ 02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПМ 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. |
| 13. | Проектирование участка по текущему ремонту двигателей на СТОА автосервиса «Автодок» | ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных автотранспортных средств ПМ 02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПМ 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. |
| 14. | Организация поста диагностики в цехе ТО и ТР автосервиса ООО «Центр – Сервис» | ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных автотранспортных средств ПМ 02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПМ 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. |
| 15. | Частичная реконструкция и дооснащение поста по восстановлению геометрии | ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных автотранспортных средств ПМ 02. |

| | | |
|-----|--|---|
| | кузова автомобилей автосервиса ООО «Центр – сервис» | Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПМ 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. |
| 16. | Частичная реконструкция и дооснащение малярного участка цеха кузовных и малярных работ легковых автомобилей СТОА ООО «Автофорум» | ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных автотранспортных средств ПМ 02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПМ 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. |
| 17. | Улучшение организации работ медницкого участка в АРМ ГУП МО «МОСТРАНСАВТО» А/К 1796 | ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных автотранспортных средств ПМ 02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПМ 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. |
| 18. | Организация аккумуляторного участка цеха по ТО и ТР грузовых автомобилей марки Renault и Volvo СТОА ООО «Автофорум» | ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных автотранспортных средств ПМ 02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПМ 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. |
| 19. | Организация зоны Д-1 и Д-2 легковых автомобилей автосервиса «Механика» | ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных автотранспортных средств ПМ 02. |

| | | |
|-----|---|---|
| | | Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПМ 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. |
| 20. | Частичная реконструкция и дооснащение поста жестяных работ цеха кузовных и малярных работ грузовых автомобилей СТОА ООО «АВТОФОРУМ» | ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных автотранспортных средств ПМ 02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПМ 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. |
| 21. | Частичная реконструкция и дооснащение цеха по ТО и ТР грузовых автомобилей ГАЗ ООО «Ногинск – АТХ – 2» | ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных автотранспортных средств ПМ 02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПМ 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. |
| 22. | Организация диагностического поста по Техническому осмотру в цехе ТО и ТР грузовых автомобилей ЗАО «Ногинское ПОГАТ» | ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных автотранспортных средств ПМ 02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПМ 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. |
| 23. | Организация участка по ремонту топливной аппаратуры грузовых | ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных автотранспортных средств ПМ 02. |

| | | |
|-----|--|--|
| | автомобилей СТОА ООО «Автофорум - Богородск» | Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПМ 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. |
| 24. | Организация малярного участка в цехе кузовных и малярных работ грузовых автомобилей СТОА ООО «Автофорум» | ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных автотранспортных средств ПМ 02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПМ 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. |
| 25. | Организация зоны ТО в автосервисе ИП «Деваев СН» | ПМ 01. Техническое обслуживание и ремонт автомобильных автотранспортных средств ПМ 02. Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств ПМ 03. Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. |

2.3 Требования к выпускным квалификационным работам

2.3.1. Требования к структуре и содержанию ВКР

По структуре дипломный проект состоит из пояснительной записки и графической части. В графическую часть входит чертёж участка до реконструкции, чертёж участка после реконструкции, сборочный чертёж приспособления, чертёж с экономическими показателями.

В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых решений.

Пояснительная записка включает в себя:

1. Титульный лист;
2. Задание;

3. План написания ВКР;
4. Содержание;
5. **Введение:**
 - цель дипломного проекта;
 - обоснование состава проекта;
 - задачи, решаемые в ходе дипломного проекта;
 - состав нормативно - технической документации.
6. **Аналитический раздел:**
 - 6.1 – Краткая характеристика автосервиса, СТОА (название, назначение, структура управления, подвижной состав, технико - эксплуатационные, экономические показатели автосервиса).
 - 6.2 Характеристика существующего объекта проектирования:
 - наименование объекта проектирования и его назначение с указанием основных видов работ, выполняемых на нем;
 - режим работы участка (число рабочих дней в году, продолжительность смены);
 - схема технологического процесса при оказании услуг;
 - характеристика постов;
 - наличие оборудования и оснастки, их состояние и соответствие выполняемым работам;
 - квалификационный состав ремонтных рабочих, организация оплаты труда;
 - контроль качества выполнения работ;
 - недостатки существующей организации труда.
- 7 **Расчетно – технологический раздел:**
 - 7.1 Предлагаемые мероприятия:
 - обоснование предлагаемых мероприятий
 - 7.2 Технологический расчет
 - расчёт годового объёма работ;
 - расчёт годового объёма вспомогательных работ;
 - расчёт годового объёма работ по участкам;
 - расчёт количества автомобилей обслуживаемых в год;
 - расчёт явочного явочного количества ремонтных рабочих;
 - расчёт годового объёма уборочно-моечных работ;
 - расчёт явочного и штатного количества рабочих для предлагаемых участков;
 - расчёт количества рабочих мест для предлагаемого участка;
 - расчёт количества технологического оборудования для предлагаемого участка.
 - 7.3 Подбор оборудования, оснастки, инструмента.
 - 7.4 Планирование производственных площадей и расстановка оборудования.
 - 7.5 Разработка операционно-технологической карты.
8. **Организационный раздел:**

- 8.1 Организация работ на постах ТО, ТР и производственных участках (после реконструкции и внедрении производственного участка);
- 8.2 Охрана труда, производственная санитария и пожарная безопасность.
9. **Конструкторская часть:**
 - 9.1 Название и назначение приспособления
 - 9.2 Устройство и принцип действия приспособления.
10. **Экономический раздел:** В этом разделе производится расчёт экономических и финансовых показателей цеха, участка, подразделения.
11. Заключение.
12. Список используемых источников.
13. Приложения

Во введении обосновываются актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи, объект и предмет ВКР. Объем введения составляет 3-5 страниц.

Основная часть ВКР включает главы в соответствии с логической структурой изложения. Название главы не должно дублировать название темы ВКР. Формулировки должны быть лаконичными и отражать суть главы. Основная часть ВКР, выполняемой в виде дипломного проекта, должен содержать, как правило, две главы.

Первая глава содержит теоретические основы разрабатываемой темы. В ней выполняется обзор используемых источников информации, нормативной базы по теме ВКР. В этой главе могут найти место статистические данные, представленные в виде таблиц и графиков.

Вторая глава посвящается анализу практического материала, полученного во время производственной практики (преддипломной).

В ней содержится:

- анализ конкретного материала по избранной теме;
- описание выявленных проблем и тенденций развития объекта и предмета изучения на основе анализа конкретного материала по избранной теме;
- описание способов решения выявленных проблем и оценка результативности.

В ходе анализа могут использоваться аналитические таблицы, расчеты, формулы, схемы, диаграммы и графики.

Заключение содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов и рекомендации относительно возможностей их практического применения. Заключение не должно составлять более пяти страниц текста.

Заключение лежит в основе доклада студента на защите.

Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании ВКР (не менее 20), составленный в следующем порядке:

- федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- указы Президента Российской Федерации (в той же очередности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);
- иные нормативные правовые акты;
- иные официальные материалы (резолуции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранная литература;
- интернет ресурсы.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например, копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, чертежей, графиков, программ и т.п.

В практической части дипломного проекта созданные изделия или продукты творческой деятельности представляются в виде готовых изделий, чертежей, схем, графиков, диаграмм, законченных программ для ЭВМ и т.п. в соответствии с видами профессиональной деятельности и темой дипломного проекта.

В зависимости от тематики в ВКР должны содержаться разделы, посвященные организации производства, экономическому обоснованию проекта и обеспечению экологической безопасности.

Объем пояснительной записки ВКР, выполненной в виде дипломного проекта, должен составлять 70-100 страниц печатного текста (без приложений). Дипломный проект может выполняться с помощью компьютерной графики в программах автоматизированного проектирования. Компоновка чертежей на листах зависит от размеров и содержания объекта.

Состав чертежей должен наиболее полно раскрывать размещение оборудования и конструкцию разрабатываемых приспособлений.

2.4 Требования к порядку выполнения ВКР. Для организации работы по выполнению ВКР и ее защите на информационном стенде колледжа размещаются:

- 1) Программа государственной итоговой аттестации по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»;
- 2) Методические рекомендации, содержащие требования к структуре, содержанию, объему ВКР, оформлению ВКР;
- 3) Приказ о закреплении тем ВКР, назначении руководителей и консультантов;
- 4) График проведения защит ВКР.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы.

ВКР выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения преддипломной практики, а также работы над выполнением курсовой работы, развивая и дополняя их.

При определении темы ВКР следует учитывать, что ее содержание может основываться:

- на обобщении результатов выполненной ранее обучающимся курсовой работы, если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;
- на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

Выбор темы ВКР обучающимся осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

ВКР должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций, инновационных компаний, высокотехнологичных производств или образовательных организаций.

Выполненная выпускная квалификационная работа в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки обучающегося, его способность и умение применять на практике приобретенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения ВКР осуществляют администрация колледжа, председатели предметных (цикловых) комиссий в соответствии с должностными обязанностями.

Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается руководитель. Закрепление за обучающимися тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей осуществляется приказом директора колледжа не позднее чем за 2 недели до выхода студентов на преддипломную практику.

Корректировка (уточнение) выбранной темы по согласованию с руководителем ВКР возможна не позднее, чем за один месяц до защиты ВКР.

По утвержденным темам руководители выпускных квалификационных работ разрабатывают индивидуальные задания, которые рассматриваются предметной (цикловой) комиссией, подписываются руководителем ВКР, утверждаются заместителем директора колледжа по УМР и выдаются обучающимся не позднее, чем за 2 недели до начала преддипломной практики.

Обучающийся не менее двух раз в месяц отчитывается перед руководителем ВКР о выполнении задания.

Законченные главы ВКР сдаются руководителю на проверку в сроки, предусмотренные индивидуальным графиком. Проверенные главы дорабатываются в соответствии с полученными от руководителя ВКР замечаниями, после чего обучающийся приступает к оформлению работы.

По завершении обучающимся подготовки ВКР руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заместителю директора.

Выпускная квалификационная работа в завершеном виде (оформленная в соответствии с требованиями, подписанная обучающимся, руководителем ВКР и консультантом, если таковой назначен) вместе с письменным отзывом руководителя ВКР представляется в учебную часть колледжа, не позднее чем за неделю до назначенного срока ее защиты.

В случае, если обучающийся не представил выпускную квалификационную работу с отзывом руководителя к указанному сроку, в течение трех дней, но не позднее чем за один день до начала заседания ГЭК, колледж составляет акт о непредставлении работы.

Обучающийся считается лицом, не прошедшим государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине.

ВКР подлежат обязательному рецензированию с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника. Выпускная квалификационная работа вместе с письменным отзывом руководителя направляется на рецензию не позднее чем через два дня после ее получения.

Внешнее рецензирование ВКР проводится специалистами из государственных органов власти, представителями работодателей или их

объединений по профилю подготовки выпускников, работниками образовательных и научно-исследовательских организаций, имеющих ученую степень (или) ученое звание, высшую или первую квалификационную категорию.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за день до защиты работы. Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

По решению колледжа с целью выявления готовности обучающегося к защите проводятся процедуры нормо-контроля и предварительной защиты выпускной квалификационной работы. Для проведения данных процедур выпускные квалификационные работы в готовом виде должны быть представлены в учебную часть колледжа, не менее чем за десять дней до срока защиты. Результаты предварительных защит учитываются при подготовке приказов о допуске обучающихся к защите ВКР.

3 ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА.

В соответствии с подпунктом «а» пункта 1. Перечня поручений Президента Российской Федерации по итогам рабочей поездки в Свердловскую область 6 марта 2018 г. от 6 апреля 2018 года пр-580 в целях реализации мер по обеспечению использования в системе среднего профессионального образования стандартов «Ворлдскиллс» установлены следующие обязательные условия в рамках организации и проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия и одобрены Координационным советом Министерства просвещения Российской Федерации в качестве базовых принципов объективной оценки результатов подготовки рабочих кадров (протокол от 7 декабря 2018 года № ИП-6/05-пр):

8.1. Применение единых оценочных материалов и заданий.

8.1.1. Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплектов оценочной документации (далее – КОД), представляющих собой комплекс требований стандартизированной формы к выполнению заданий определенного уровня, оборудованию, оснащению и застройке площадки, составу экспертных групп и методики проведения оценки экзаменационных работ.

В состав КОД включается демонстрационный вариант задания (образец Приложение 1).

8.1.2. Задания, по которым проводится оценка на демонстрационном экзамене, определяются методом автоматизированного выбора из банка заданий в электронной системе «eSim» и доводятся до Главного эксперта за 1 день до экзамена.

8.1.3. КОД, включая демонстрационный вариант задания, разрабатываются ежегодно не позднее 1 декабря в соответствии с порядком, установленным Союзом, и размещаются в специальном разделе на официальном сайте www.worldskills.ru и в Единой системе актуальных требований к компетенциям www.esat.worldskills.ru.

8.1.4. Задания разрабатываются на основе конкурсных заданий Финала Национального чемпионата «Молодые профессионалы» (WorldSkills Russia) соответствующего года или международных чемпионатов WorldSkills предыдущего или соответствующего года способом, обеспечивающим взаимное сопоставление/сравнение результатов демонстрационного экзамена.

8.2. Единые требования к площадкам проведения демонстрационного экзамена.

8.2.1. Процедура выполнения заданий демонстрационного экзамена и их оценки осуществляется на площадках, аккредитованных в качестве центров проведения демонстрационного экзамена (ЦПДЭ) в соответствии с Положением об аккредитации центров проведения демонстрационного экзамена, утвержденным приказом Союза от 20 марта 2019 года №20.03.2019-1 (далее – Положение об аккредитации ЦПДЭ), что удостоверяется электронным аттестатом.

8.2.2. В качестве ЦПДЭ могут быть аккредитованы организации и предприятия, отвечающие установленным критериям.

8.3. Независимая экспертная оценка выполнения заданий.

8.3.1. Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляют эксперты по соответствующей компетенции, владеющие методикой оценки по стандартам Ворлдскиллс и прошедшие подтверждение в электронной базе «eSim»:

- сертифицированные эксперты Ворлдскиллс;
- эксперты, прошедшие обучение в Союзе и имеющие свидетельства о праве проведения чемпионатов;
- эксперты, прошедшие обучение в Союзе и имеющие свидетельства о праве оценки выполнения заданий демонстрационного экзамена.

8.3.2. За каждой площадкой Союзом закрепляется Главный эксперт.

8.3.3. В целях соблюдения принципов объективности и независимости при проведении демонстрационного экзамена, не допускается участие в

оценивании заданий демонстрационного экзамена экспертов, принимавших участие в подготовке экзаменуемых студентов и выпускников, или представляющих с экзаменуемыми одну образовательную организацию.

8.4. Применение единой информационной системы при проведении демонстрационного экзамена.

8.4.1. Все участники и эксперты демонстрационного экзамена должны быть зарегистрированы в электронной системе eSim с учетом требований Федерального закона от 27 июля 2006 года №152-ФЗ «О персональных данных».

8.5 Для проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия образовательной организацией выбирается из перечня размещенных в Единой системе актуальных требований к компетенциям www.esat.worldskills.ru КОД из расчета один КОД по одной компетенции для обучающихся одной учебной группы. При этом в рамках одной учебной группы может быть выбрано более одной компетенции.

8.6 Выбранный формат демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия, начиная с 2019-2020 учебного года распространяется на всех обучающихся учебной группы, осваивающих образовательную программу.

В соответствии с выбранным КОД образовательная организация вправе актуализировать учебные программы по соответствующим профессиям, специальностям и направлениям подготовки, а также разрабатывает регламентирующие документы и организует подготовку к демонстрационному экзамену.

Использование выбранного КОД в рамках проведения демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия осуществляется без внесения в него каких-либо изменений.

Задание представляет собой описание содержания работ, выполняемых в области технического обслуживания и ремонта двигателей, систем и агрегатов автомобилей на определенном оборудовании с предъявлением требований к выполнению норм времени и качеству работ.

Формулировка заданий:

1. Модуль «А» Система управления двигателем.

При выполнении задания модуля «А» «Система управления двигателем» конкурсант должен провести диагностику систем управления, устранить неисправности в электрических цепях, провести необходимые электрические измерения, провести чтение параметров и кодов неисправностей, выполнить контрольный пуск двигателя. Использовать

техническую документацию. Использовать диагностическое и измерительное оборудование.

При организации рабочего места конкурсанта должны быть учтены следующие требования:

- Легковой автомобиль с электронной системой зажигания;
- Кузов и подкапотное пространство должны быть чистыми;
- Наличие вытяжной вентиляции;

Так же рабочее место должно быть укомплектовано исправным инструментом и оборудованием в полном соответствии с инфраструктурным листом соответствующего кода.

При разработке аспектов оценочного листа эксперты должны руководствоваться следующими критериями:

- соблюдение конкурсантом техники безопасности, а также применение безопасных методов проведения работ;
- использование измерительного оборудования;
- использование диагностического оборудования;
- соблюдение технологии проведения измерений;
- технологически правильное устранение выявленных неисправностей;
- безопасный запуск двигателя.

Соблюдение конкурсантом техники безопасности, а также применение безопасных методов проведения работ заключается в: правильной организации рабочего места (пример аспектов: убрал рабочее место, организация рабочего места), правильном использовании инструмента и приспособлений (пример аспектов: использовал правильное приспособление, использовал мультиметр, использовал диагностический сканер), использовании очков (без напоминания эксперта) при проведении операций представляющих опасность для глаз конкурсанта и эксперта (аспект: надел очки), соблюдении общих требований техники безопасности.

Проведение диагностики системы управления двигателем в логической последовательности заключается в проверке источников электропитания, наличие контактов питания и массы, проверки элементов (датчики, исполнительные механизмы) отвечающих за пуск двигателя, использование диагностического оборудования, устранение неисправностей, пуск двигателя. Аспекты должны отражать каждую простую операцию выполненную участником. При этом допускается объединять в один аспект набор однотипных операций (проверил питание на разъеме). Не допускается двусмысленность аспекта.

Диагностика систем управления двигателем и технологически правильное определение и устранение выявленных неисправностей на основе объективных показателей заключается в нахождении конкурсантом в процессе диагностики систем двигателя, неисправностей и принятии решения об их устранении. При этом конкурсант должен обоснованно доказать эксперту о необходимости замены поврежденного элемента или участка электрической цепи.

Общее количество введенных экспертами неисправностей должно быть не менее 10:

- обрыв цепи питания/массы;
- неисправность реле/предохранителя;
- неисправный датчик/исполнительный механизм.

При требовании конкурсанта заменить неисправный элемент без обоснования ее выбраковки, элемент не меняется, нахождение и устранение неисправности не фиксируется. Блок аспектов, относящихся к выявлению и устранению неисправностей должен выглядеть следующим образом: Обнаружил неисправность → Выполнил проверку элемента/разъема → Устранил неисправность. Перед чемпионатом конкурсант должен быть проинструктирован о необходимости сообщения о неисправности и требования исправным элементам.

При выполнении задания конкурсант должен выполнить следующие электрические измерения:

- Проверка аккумуляторной батареи;
- Проверка наличия массы на кузове/агрегатах;
- Проверка наличия питания на блоке предохранителей;
- Проверка питания на разъемах.

Результаты измерений необходимо занести в таблицу (приложение 1)

Распределение баллов по критериям должно быть следующим:

| Критерий оценки | Кол-во баллов |
|--|----------------------|
| А 1. Соблюдение конкурсантом техники безопасности, а также применение безопасных методов проведения работ | 0,5 |
| А 1. Нахождение неисправных элементов | 2 |
| А 1. Использование измерительного и диагностического оборудования | 1 |
| А 1. Устранение неисправностей | 1,5 |
| А 2. Соблюдение конкурсантом техники безопасности, а также применение безопасных методов проведения работ | 0,5 |
| А 2. Нахождение неисправных элементов | 4 |
| А 2. Использование измерительного и диагностического | 1,2 |

| | |
|--|------|
| оборудования | |
| А 2. Устранение неисправностей | 2 |
| А 3. Соблюдение конкурсантом техники безопасности, а также применение безопасных методов проведения работ | 0,5 |
| А 3. Использование измерительного и диагностического оборудования | 3,5 |
| Итого: | 16,7 |

Количество аспектов оценочного листа должно составлять 50 - 70 аспектов.

2. Модуль «В» Системы рулевого управления, подвески.

При выполнении задания модуля «В» «Системы рулевого управления, подвески» конкурсант должен провести дефектовку деталей, провести разборку, провести регулировки, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

При организации рабочего места конкурсанта должны быть учтены следующие требования:

- Механическая трансмиссия; реечное, червячное, винтовое (с гидравлическим, электрическим и электрогидравлическим усилителем);
- Автомобиль должен быть установлен на подъемник, обеспечивающий безопасное проведение работ (соответствие грузоподъемности подъемника, возможность подъема до двух метров для удобного доступа к нижней части).

Так же рабочее место должно быть укомплектовано исправным инструментом и оборудованием в полном соответствии с инфраструктурным листом соответствующего кода.

При разработке аспектов оценочного листа эксперты должны руководствоваться следующими критериями:

- соблюдение конкурсантом техники безопасности, а также применение безопасных методов проведения работ;
- проведение разборки системы рулевого управления и подвески, трансмиссии в правильной технологической последовательности;
- дефектовка деталей на основе объективных показателей;
- технологически правильное устранение выявленных неисправностей;
- сборка элементов системы рулевого управления и подвески, трансмиссии в правильной последовательности.

Соблюдение конкурсантом техники безопасности, а также применение безопасных методов проведения работ заключается в: правильной организации рабочего места (пример аспектов: убрал рабочее

место, организация рабочего места), правильном использовании инструмента и приспособлений (пример аспектов: использовал правильное приспособление, установил фиксатор, использовал съемник) использовании очков (без напоминания эксперта) при проведении операций представляющих опасность для глаз конкурсанта и эксперта (аспект: надел очки), соблюдении общих требований техники безопасности.

Проведение разборки элементов системы рулевого управления и подвески, трансмиссии в правильной технологической последовательности заключается в проведении работ согласно технологической документации по ходовой части предоставленному организатором. Аспекты должны отражать каждую простую операцию выполненную участником. При этом допускается объединять в один аспект набор однотипных операций (открутил болты крепления колеса). Не допускается двусмысленность аспекта.

Дефектовка элементов системы рулевого управления и подвески, трансмиссии и технологически правильное устранение выявленных неисправностей на основе объективных показателей заключается в нахождении конкурсантом в процессе разборки неисправностей и принятии решения об их устранении. При этом конкурсант должен обосновать эксперту необходимость замены поврежденной детали.

Общее количество введенных экспертами неисправностей должно равняться 15:

- Система рулевого управления: 4 неисправности;
- Подвеска: 7 неисправностей;
- Трансмиссия: 4 неисправности.

При требовании конкурсанта заменить неисправную деталь без обоснования ее выбраковки, деталь не меняется, нахождение и устранение неисправности не фиксируется. Блок аспектов, относящихся к выявлению и устранению неисправностей должен выглядеть следующим образом: Обнаружил неисправность → Попросил у эксперта исправную деталь/Выбрал исправную деталь (произвел ремонт детали) → Устранил неисправность. Перед проведением чемпионата конкурсант должен быть проинструктирован о необходимости сообщения о неисправности и требования исправной детали.

Оценка сборки элементов системы рулевого управления и подвески, трансмиссии в правильной последовательности осуществляется аналогично разборке. Каждый аспект должен представлять собой простейшее действие. Порядок сборки должен соответствовать представленной технологической документации.

Распределение баллов по критериям должно быть следующим:

| Критерий оценки | Кол-во баллов |
|---|----------------------|
| Соблюдение конкурсантом техники безопасности, а также применение безопасных методов проведения работ | 1 |
| Проведение разборки системы рулевого управления и подвески, трансмиссии в правильной технологической последовательности; | 3,7 |
| Дефектовка элементов системы рулевого управления и подвески, трансмиссии на основе объективных показателей, технологически правильное устранение выявленных неисправностей; | 4 |
| Сборка элементов системы рулевого управления и подвески, трансмиссии в правильной последовательности | 4 |
| Сход-развал. Соблюдение технологии проведения измерений; | 4 |
| Итого: | 16,7 |

Количество аспектов оценочного листа должно составлять 50 - 70 аспектов.

3. Модуль «С»

Электрические и электронные системы (общая схема)

При выполнении задания модуля «С» «Э Электрические и электронные системы (общая схема)» конкурсант должен провести диагностику электрооборудования, устранить неисправности в электрических цепях (световые и звуковые приборы, вспомогательное электрооборудование), провести необходимые электрические измерения, устранить все неисправности. Использовать техническую документацию. Использовать диагностическое и измерительное оборудование.

При организации рабочего места конкурсанта должны быть учтены следующие требования:

- Легковой автомобиль;
- Кузов, салон и подкапотное пространство должны быть чистыми;

Так же рабочее место должно быть укомплектовано исправным инструментом и оборудованием в полном соответствии с инфраструктурным листом.

При разработке аспектов оценочного листа эксперты должны руководствоваться следующими критериями:

- соблюдение конкурсантом техники безопасности, а также применение безопасных методов проведения работ;
- использование измерительного оборудования;
- соблюдение технологии проведения измерений;

– технологически правильное устранение выявленных неисправностей;
Соблюдение конкурсантом техники безопасности, а также применение безопасных методов проведения работ заключается в: правильной организации рабочего места (пример аспектов: убрал рабочее место, организация рабочего места), правильном использовании инструмента и приспособлений (пример аспектов: использовал правильное приспособление, использовал мультиметр, использовал контрольку), использовании очков (без напоминания эксперта) при проведении операций представляющих опасность для глаз конкурсанта и эксперта (аспект: надел очки), соблюдении общих требований техники безопасности.

Проведение диагностики электрооборудования в логической последовательности заключается в проверке источников электропитания, наличие контактов питания и массы, проверки элементов (лампы, предохранители, реле) отвечающих за работу электрооборудования, использование измерительного оборудования, устранение неисправностей, контрольная проверка работоспособности. Аспекты должны отражать каждую простую операцию выполненную участником. При этом допускается объединять в один аспект набор однотипных операций (проверил питание на разъеме). Не допускается двусмысленность аспекта.

Диагностика электрооборудования и технологически правильное определение и устранение выявленных неисправностей на основе объективных показателей заключается в нахождении конкурсантом в процессе проверки электрооборудования, неисправностей и принятии решения об их устранении. При этом конкурсант должен обоснованно доказать эксперту о необходимости замены поврежденного элемента/предохранителя/лампы/реле или участка электрической цепи.

Общее количество введенных экспертами неисправностей должно быть не менее 20:

- обрыв цепи питания/массы;
- неисправность реле/предохранителя;
- неисправность лампы/исполнительного механизма.

При требовании конкурсанта заменить неисправный элемент без обоснования ее выбраковки, элемент не меняется, нахождение и устранение неисправности не фиксируется. Блок аспектов, относящихся к выявлению и устранению неисправностей должен выглядеть следующим образом: Обнаружил неисправность → Выполнил проверку элемента/разъема → Устранил неисправность. Перед проведением чемпионата конкурсант должен быть проинструктирован о необходимости сообщения о неисправности и требования исправным элементам.

При выполнении задания конкурсант должен выполнить следующие электрические измерения:

- Проверка аккумуляторной батареи;
- Проверка наличия массы на кузове/агрегатах;
- Проверка наличия питания на блоке предохранителей;
- Проверка питания на разъемах;
- Проверка элементов электрооборудования.

Результаты измерений необходимо занести в таблицу (приложение 1)

Распределение баллов по критериям должно быть следующим:

| Критерий оценки | Кол-во баллов |
|---|----------------------|
| Соблюдение конкурсантом техники безопасности, а также применение безопасных методов проведения работ; | 1 |
| Нахождение неисправных элементов; | 3,7 |
| Использование измерительного и диагностического оборудования; | 4 |
| Устранение неисправностей; | 6 |
| Использование технической документации | 2 |
| Итого: | 16,7 |

Количество аспектов оценочного листа должно составлять 50 - 70 аспектов.

4. Модуль «D» Коробка передач (механическая часть)

При выполнении задания модуля «D» «Коробка передач (механическая часть)» конкурсант должен провести разборку КПП, дефектовку деталей, провести необходимые метрологические измерения, провести регулировки, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

При организации рабочего места конкурсанта должны быть учтены следующие требования:

- коробка передач механическая, двухвальная;
- КПП должна быть установлена на кантователь, обеспечивающий безопасное проведение работ (соответствие грузоподъемности кантователя, возможность переворачивать КПП для удобного доступа);
- с КПП должно быть снято навесное оборудование (приводные валы, выжимной подшипник и т.д.);
- с КПП должно быть слито трансмиссионное масло.

Так же рабочее место должно быть укомплектовано исправным инструментом и оборудованием в полном соответствии с инфраструктурным листом.

При разработке аспектов оценочного листа эксперты должны руководствоваться следующими критериями:

- соблюдение конкурсантом техники безопасности, а также применение безопасных методов проведения работ;
- проведение разборки КПП в правильной технологической последовательности;
- дефектовка деталей КПП на основе объективных показателей;
- соблюдение технологии проведения технических измерений;
- технологически правильное устранение выявленных неисправностей;
- сборка КПП в правильной последовательности.

Соблюдение конкурсантом техники безопасности, а также применение безопасных методов проведения работ заключается в: правильной организации рабочего места (пример аспектов: убрал рабочее место, организация рабочего места), правильном использовании инструмента и приспособлений (пример аспектов: использовал правильное приспособление, установил фиксатор, использовал оправку) использовании очков (без напоминания эксперта) при проведении операций представляющих опасность для глаз конкурсанта и эксперта (аспект: надел очки), соблюдении общих требований техники безопасности.

Проведение разборки КПП в правильной технологической последовательности заключается в проведении работ согласно технологической документации по коробке передач предоставленной организатором. Аспекты должны отражать каждую простую операцию выполненную участником. При этом допускается объединять в один аспект набор однотипных операций (открутил болты крепления картера КПП). Не допускается двусмысленность аспекта. При разборке вторичного вала КПП необходимо демонтировать блокирующее кольцо синхронизатора 4 передачи и блокирующее кольцо синхронизатора 1 передачи.

Дефектовка деталей коробки передач и технологически правильное устранение выявленных неисправностей на основе объективных показателей заключается в нахождении конкурсантом в процессе разборки КПП неисправностей и принятии решения об их устранении. При этом конкурсант должен обоснованно доказать эксперту о необходимости замены поврежденной детали.

Общее количество введенных экспертами неисправностей должно равняться 15:

- Уплотнительные манжеты: 2 неисправности;
- Механизм дифференциала: 3 неисправности;
- Ведущий и вторичный валы КПП: 7 неисправностей;
- Подшипники КПП: 3 неисправности.

При требовании конкурсанта заменить неисправную деталь без обоснования ее выбраковки, деталь не меняется, нахождение и устранение неисправности не фиксируется. Блок аспектов, относящихся к выявлению и устранению неисправностей должен выглядеть следующим образом: Обнаружил неисправность → попросил у эксперта исправную деталь (произвел ремонт детали) → Устранил неисправность. Перед проведением чемпионата конкурсант должен быть проинструктирован о необходимости сообщения о неисправности и требования исправной детали.

При выполнении задания конкурсант должен выполнить следующие технические измерения:

- Подбор регулировочного кольца подшипников дифференциала, с использованием индикатора часового типа.

Результаты измерений необходимо занести в таблицу.

Оценка измерений с использованием микрометрического инструмента должна производиться по следующему алгоритму: Произвел настройку микрометрического инструмента → провел измерения → соблюдал технологию измерений → полученный результат соответствует реальному.

Оценка сборки КПП в правильной последовательности осуществляется аналогично разборке. Каждый аспект должен представлять собой простейшее действие. Порядок сборки должен соответствовать представленной технологической документации. По окончании полной сборки конкурсант должен проверить работоспособность КПП.

Распределение баллов по критериям должно быть следующим:

| Критерий оценки | Кол-во баллов |
|--|----------------------|
| Соблюдение конкурсантом техники безопасности, а также применение безопасных методов проведения работ | 1 |
| Проведение разборки КПП в правильной технологической последовательности | 4 |
| Дефектовка деталей КПП на основе объективных показателей, технологически правильное устранение выявленных неисправностей | 4 |
| Соблюдение технологии проведения технических измерений | 3,7 |
| Сборка КПП в правильной последовательности | 4 |
| Итого: | 16,7 |

Количество аспектов оценочного листа должно составлять 50 - 70 аспектов.

5. Модуль «Е» Двигатель (механическая часть)

При выполнении задания модуля «Е» «Двигатель (механическая часть)» конкурсант должен провести разборку двигателя, дефектовку деталей, провести необходимые метрологические измерения, провести регулировки, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

При организации рабочего места конкурсанта должны быть учтены следующие требования:

- Двигатель бензиновый четырехтактный;
- ДВС должен быть установлен на кантователь, обеспечивающий безопасное проведение работ (соответствие грузоподъемности кантователя, возможность переворачивать ДВС для удобного доступа к нижней части);
- с двигателя должно быть снято навесное оборудование (генератор, система топливоподачи, впускной и выпускной коллектора и т.д.);
- с двигателя должны быть удалены все технические жидкости.

Так же рабочее место должно быть укомплектовано исправным инструментом и оборудованием в полном соответствии с инфраструктурным листом соответствующего кода.

При разработке аспектов эксперты должны руководствоваться следующими критериями:

- соблюдение конкурсантом техники безопасности, а также применение безопасных методов проведения работ;
- проведение разборки двигателя в правильной технологической последовательности;
- дефектовка деталей двигателя на основе объективных показателей;
- соблюдение технологии проведения технических измерений;
- технологически правильное устранение выявленных неисправностей;
- сборка двигателя в правильной последовательности.

Соблюдение конкурсантом техники безопасности, а также применение безопасных методов проведения работ заключается в: правильной организации рабочего места (пример аспектов: убрал рабочее место, организация рабочего места), правильном использовании инструмента и приспособлений(пример аспектов: использовал правильное приспособление, установил фиксатор, использовал оправку) использовании очков (без напоминания эксперта) при проведении операций

представляющих опасность для глаз студента и эксперта (аспект: надел очки), соблюдении общих требований техники безопасности.

Проведение разборки двигателя в правильной технологической последовательности заключается в проведении работ согласно технологической документации по двигателю предоставленному организатором. Аспекты должны отражать каждую простую операцию выполненную участником. При этом допускается объединять в один аспект набор однотипных операций (открутил болты крепления маховика). Не допускается двусмысленность аспекта. При разборке газораспределительного механизма необходимо демонтировать 1 впускной и 1 выпускной клапаны.

Дефектовка деталей двигателя и технологически правильное устранение выявленных неисправностей на основе объективных показателей заключается нахождении конкурсантом в процессе разборки двигателя неисправностей и принятии решения об их устранении. При этом конкурсант должен обоснованно доказать эксперту о необходимости замены поврежденной детали.

Общее количество введенных экспертами неисправностей должно равняться 15:

- Привод газораспределительного механизма: 2 неисправности;
- Газораспределительный механизм: 3 неисправности;
- Кривошипно-шатунный механизм: 7 неисправностей;
- Уплотнительные элементы двигателя : 3 неисправности.

При требовании конкурсанта заменить неисправную деталь без обоснования ее выбраковки, деталь не меняется, нахождение и устранение неисправности не фиксируется. Блок аспектов, относящихся к выявлению и устранению неисправностей должен выглядеть следующим образом: Обнаружил неисправность → попросил у эксперта исправную деталь (произвел ремонт детали) → Устранил неисправность. Перед проведением чемпионата конкурсант должен быть проинструктирован о необходимости сообщения о неисправности и требования исправной детали.

При выполнении задания конкурсант должен выполнить следующие технические измерения:

- Проверка коленчатого вала на биение по центральной коренной шейке, с использованием индикатора часового типа;
- Произвести замеры по одной коренной и шатунной шеек;
- Произвести замеры замка компрессионного кольца.

Результаты измерений необходимо занести в таблицу (приложение 1)

Оценка измерений с использованием микрометрического инструмента должна производиться по следующему алгоритму: Произвел настройку

микрометрического инструмента→ провел измерения→ соблюдал технологию измерений→ полученный результат соответствует реальному.

Оценка сборки двигателя в правильной последовательности осуществляется аналогично разборке. Каждый аспект должен представлять собой простейшее действие. Порядок сборки должен соответствовать представленной технологической документации.

Распределение баллов по критериям должно быть следующим:

| Критерий оценки | Кол-во баллов |
|---|----------------------|
| Соблюдение конкурсантом техники безопасности, а также применение безопасных методов проведения работ; | 1 |
| Проведение разборки двигателя в правильной технологической последовательности; | 2,7 |
| Дефектовка деталей двигателя на основе объективных показателей, технологически правильное устранение выявленных неисправностей; | 4 |
| Соблюдение технологии проведения технических измерений; | 5 |
| Сборка двигателя в правильной последовательности | 4 |
| Итого: | 16,7 |

Количество аспектов оценочного листа должно составлять 70 – 80 аспектов.

6. Модуль «Г» Тормозная система.

При выполнении задания модуля «Г» «Тормозная система» конкурсант должен провести дефектовку деталей, провести разборку, провести необходимые метрологические измерения, провести регулировки, провести сборку в правильной последовательности. Выбрать правильные моменты затяжки.

При организации рабочего места конкурсанта должны быть учтены следующие требования:

- Гидравлическая тормозная система;
- Автомобиль должен быть установлен на подъемник, обеспечивающий безопасное проведение работ (соответствие грузоподъемности подъемника, возможность подъема до двух метров для удобного доступа к нижней части).

Так же рабочее место должно быть укомплектовано исправным инструментом и оборудованием в полном соответствии с инфраструктурным листом.

При разработке аспектов эксперты должны руководствоваться следующими критериями:

- соблюдение конкурсантом техники безопасности, а также применение безопасных методов проведения работ;
- проведение разборки системы торможения и курсовой устойчивости, в правильной технологической последовательности;
- дефектовка деталей на основе объективных показателей;
- соблюдение технологии проведения технических измерений;
- технологически правильное устранение выявленных неисправностей;
- сборка элементов системы торможения и курсовой устойчивости в правильной последовательности.

Соблюдение конкурсантом техники безопасности, а также применение безопасных методов проведения работ заключается в: правильной организации рабочего места (пример аспектов: убрал рабочее место, организация рабочего места), правильном использовании инструмента и приспособлений (пример аспектов: использовал правильное приспособление, установил фиксатор, использовал съемник) использовании очков (без напоминания эксперта) при проведении операций представляющих опасность для глаз конкурсанта и эксперта (аспект: надел очки), соблюдении общих требований техники безопасности.

Проведение разборки элементов системы торможения и курсовой устойчивости в правильной технологической последовательности заключается в проведении работ согласно технологической документации по ходовой части предоставленному организатором. Аспекты должны отражать каждую простую операцию выполненную участником. При этом допускается объединять в один аспект набор однотипных операций (открутил болты крепления колеса). Не допускается двусмысленность аспекта.

Дефектовка элементов системы торможения и курсовой устойчивости и технологически правильное устранение выявленных неисправностей на основе объективных показателей заключается нахождении экзаменуемым в процессе разборки неисправностей и принятии решения об их устранении. При этом конкурсант должен обосновать эксперту необходимость замены поврежденной детали.

Общее количество введенных экспертами неисправностей должно равняться 10:

- Система торможения: 5 неисправности;
- Система динамической стабилизации: 3 неисправности;
- АБС: 2 неисправности.

При требовании конкурсанта заменить неисправную деталь без обоснования ее выбраковки, деталь не меняется, нахождение и устранение неисправности не фиксируется. Блок аспектов, относящихся к выявлению и

устранению неисправностей должен выглядеть следующим образом: Обнаружил неисправность → попросил у эксперта исправную деталь/выбрал исправную деталь (произвел ремонт детали) → Устранил неисправность. Перед проведением чемпионата конкурсант должен быть проинструктирован о необходимости сообщения о неисправности и требования исправной детали.

При выполнении задания конкурсант должен выполнить следующие технические измерения:

- Проверка тормозного диска на биение, с использованием индикатора часового типа;
- Замеры тормозных колодок/фрикционных накладок;
- Замеры тормозного барабана.

Результаты измерений необходимо занести в таблицу.

Оценка измерений с использованием микрометрического инструмента должна производиться по следующему алгоритму: Произвел настройку микрометрического инструмента → провел измерения → соблюдал технологию измерений → полученный результат соответствует реальному.

Оценка сборки элементов системы торможения и курсовой устойчивости в правильной последовательности осуществляется аналогично разборке. Каждый аспект должен представлять собой простейшее действие. Порядок сборки должен соответствовать представленной технологической документации.

Распределение баллов по критериям должно быть следующим:

| Критерий оценки | Кол-во баллов |
|---|----------------------|
| Соблюдение конкурсантом техники безопасности, а также применение безопасных методов проведения работ | 1 |
| Проведение разборки элементов системы торможения и курсовой устойчивости в правильной технологической последовательности | 4 |
| Дефектовка элементов системы торможения и курсовой устойчивости на основе объективных показателей, технологически правильное устранение выявленных неисправностей | 4 |
| Соблюдение технологии проведения технических измерений | 3,5 |
| Сборка элементов системы торможения и курсовой устойчивости в правильной последовательности | 4 |
| Итого: | 16,5 |

Количество аспектов оценочного листа должно составлять 50 - 70 аспектов.

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ № 1.1
ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПО
СТАНДАРТАМ ВОРЛДСКИЛЛС РОССИЯ
ПО КОМПЕТЕНЦИИ № 33 «РЕМОНТ И
ОБСЛУЖИВАНИЕ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ»
(ДАЛЕЕ – ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН)**

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| Паспорт комплекта оценочной документации (КОД) № 1.1 по компетенции № 33 «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» | 3 |
| Задание для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации № 1.1 по компетенции № 33 «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» (Образец) | 16 |
| Примерный план работы Центра проведения демонстрационного экзамена по КОД № 1.1 по компетенции № 33 «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» | 20 |
| План застройки площадки для проведения демонстрационного экзамена по КОД № 1.1 по компетенции № 33 «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» | 22 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ | 24 |

Паспорт комплекта оценочной документации (КОД) № 1.1 по компетенции № 33 «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей»

Комплект оценочной документации (КОД) № 1.1 разработан в целях организации и проведения демонстрационного экзамена по компетенции № 33 «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» и рассчитан на выполнение заданий продолжительностью 6 часов.

КОД № 1.1 может быть рекомендован для оценки освоения основных профессиональных образовательных программ и их частей, дополнительных профессиональных программ и программ профессионального обучения, а также на соответствие уровням квалификации согласно Таблице (Приложение).

1. Перечень знаний, умений, навыков в соответствии со Спецификацией стандарта компетенции № 33 «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» (WorldSkills Standards Specifications, WSSS), проверяемый в рамках комплекта оценочной документации (Таблица 1).

| Таблица 1. Раздел WSSS | Наименование раздела WSSS | Важность (%) |
|-----------------------------------|---|---------------------|
| 1 | Организация работы и техника безопасности Специалист должен знать и понимать: <ul style="list-style-type: none">• назначение, использование, уход и техническое обслуживание оборудования, материалов и химических средств, а также последствиях их применения с точки зрения техники безопасности;• трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а также их причины и способы их предотвращения;• применимые принципы техники безопасности, охраны здоровья и окружающей среды, способы их применения на рабочем месте. | 10 |

Задание для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации № 1.1 по компетенции № 33 «Ремонт и обслуживание легковых автомобилей» (Образец)

Задание включает в себя следующие разделы:

1. Формы участия
2. Модули задания, критерии оценки и необходимое время
3. Необходимые приложения

Продолжительность выполнения задания: 6 ч.

4 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Результаты государственного аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

4.1. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

4.1.1 Защита выпускных квалификационных работ проводится в установленное время на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

4.1.2 Процедура защиты ВКР устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии и включает доклад обучающегося с презентацией вопросы членов комиссии, ответы обучающегося, чтение отзыва и рецензии, выполнение задания демонстрационного экзамена. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если они присутствует на заседании ГЭК. Затем заключительное слово предоставляется обучающемуся, который должен ответить на замечания рецензента и членов ГЭК.

4.1.3 При ответах на вопросы членов ГЭК обучающийся имеет право пользоваться своей работой.

4.1.4 В качестве основных компонентов, определяющих процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы при оценивании защиты выпускных квалификационных работ членами государственных экзаменационных комиссий рассматриваются:

- уровень проработки проблемы, понимание исследуемого вопроса, качество анализа проблемы;
- самостоятельность разработки, обоснованность результатов и выводов, определенная новизна полученных данных;
- степень владения современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями;
- иллюстративность, качество презентации результатов работы, навыки публичной дискуссии;
- правильность выполнения задания демонстрационного экзамена.

При определении оценки по защите ВКР учитываются: глубина и точность ответов на вопросы; отзыв руководителя и оценка рецензента.

4.2 Критерии и показатели оценивания защиты выпускных квалификационных работ

| Оценка | Критерии и показатели оценивания защиты выпускных квалификационных работ |
|-----------|---|
| «Отлично» | <p>1. Уровень проработки проблемы.</p> <ul style="list-style-type: none">- Соответствие ВКР условиям задания на ее выполнение и требованиям к ВКР данного уровня. Критическое использование теории и рекомендуемого материала при проведении исследований.- 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</p> <ul style="list-style-type: none">- на основе проведенного анализа и проработки проблемы приведены самостоятельные выводы по исследованию;- демонстрируется аргументированность проведенных исследований и сформулированных выводов работы; |

| | |
|------------------------|--|
| | <p>работа имеет практическую значимость (возможность практического использования полученных результатов);</p> <ul style="list-style-type: none"> - вносимые предложения и рекомендации можно интерпретировать в область будущей профессиональной деятельности. <p>5. Степень владения современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями.</p> <p>Высокая степень владения современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяются математические методы и модели при решении исследуемой проблемы; - используются современные методы исследования; - используются методы поиска информации в Интернет и обработки результатов исследований с помощью современных информационных технологий. <p>6. 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>7. Навыки публичной дискуссии, защиты собственных идей, предложений и 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 ВКР. <p>Правильность выполнения задания демонстрационного экзамена.</p> |
| <p>«Хорошо»</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Понимание исследуемого вопроса, но ряд несущественных упущений в плане содержания. 2. Полный анализ исследуемого вопроса 3. Самостоятельность выполнения работы, умение |

| | |
|-------------------------------------|--|
| | <p>аргументировать, формулировать выводы и предложения, оригинальность и значимость полученных результатов. Работа имеет научную и (или) практическую значимость (для магистерской диссертации). Имеется определенная новизна полученных данных (для магистерских диссертаций).</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Владение современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями. 5. Иллюстративность 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 ВКР. <p>Правильность выполнения задания демонстрационного экзамена</p> |
| <p>«Удовлетворительно»</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Соответствие ВКР условиям задания на ее выполнение и требованиям к ВКР данного уровня. 2. Удовлетворительный уровень понимания вопроса, но имеется ряд существенных упущений. 3. Слабые места в структуре исследования и анализе вопроса. 4. Информация представлена четко, но отсутствует оригинальность в ее изложении. 5. Владение современным математическим аппаратом, программными продуктами и компьютерными технологиями. 6. Иллюстративность. 7. Владение материалом работы. Владение культурой мышления. Некоторые навыки представления материала в устной и письменной формах. 8. Правильность выполнения задания демонстрационного экзамена. |
| <p>«Неудовлетворительно»</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Частичное соответствие ВКР условиям задания на ее выполнение и требованиям к ВКР данного уровня. 2. Неполное понимание проблемы. 3. Работа характеризуется отсутствием тщательного анализа, |

| | |
|--|---|
| | <p>наличием серьезных ошибок и несоответствий</p> <ol style="list-style-type: none">4. Неадекватность иллюстративного материала.5. Невладение материалом работы.6. Не выполнено задание демонстрационного экзамена. |
|--|---|