

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГАПОУ СО «Краснотурьинский индустриальный колледж»
(ГАПОУ СО «КИК»)**



**КОМПЛЕКТ
КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

для специальности
23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
(базовая подготовка)

Краснотурьинск
2021

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2.	ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	6
2.1	Область применения комплекта оценочных средств для государственной итоговой аттестации.....	6
2.2	Результаты освоения ППССЗ по специальности 23.02.03	6
2.3	Сводная содержательно-компетентностная матрица выпускной квалификационной работы.....	8
3.	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	10
3.1.	Форма и процедура проведения государственной итоговой аттестации.....	10
3.2.	Тематика выпускных квалификационных работ.....	12
3.3.	Требования к структуре и оформлению выпускных квалификационных работ.....	13
3.4.	Комплект материалов для оценки результатов освоения ППССЗ.....	15
3.5.	Форма оценочной ведомости ВКР.....	18
3.6.	Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания	19
4	АЛГОРИТМ ВЫПОЛНЕНИЯ РАСЧЕТНОЙ ЧАСТИ ВКР.....	21
5	МАКЕТЫ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	35
5.1	Макет задания на выпускную квалификационную работу.....	35
5.2	Макет плана-графика выполнения выпускной квалификационной работы...	37
5.3	Макет направления на рецензию на выпускную квалификационную работу.....	38
5.4	Макет формы отзыва руководителя на выпускную квалификационную работу.....	40
5.5	Макет формы рецензии на выпускную квалификационную работу.....	42
	Приложение 1. Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии государственной итоговой аттестации в виде выпускной квалификационной работы.....	45
	Приложение 2. Лист оценки сформированности общих и профессиональных компетенций при выполнении и защите ВКР	48
	Приложение 3.Критерии оценки ВКР.....	50
	Приложение 4. Показатели оценки выпускной квалификационной работы.....	52

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) разработана в соответствии:

- Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273;
- Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» от 14.06.2013г. № 464;
- Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» от 16.08.2013г. № 968;

- Приказ Министерства образования и науки РФ «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» от 31.01.2014г. № 74;

- с федеральным государственным образовательным стандартом по программе подготовке специалистов среднего звена 23.02.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта;

- с «Порядком проведения государственной итоговой аттестации выпускников Краснотурьинского индустриального колледжа».

Целью Государственной итоговой аттестации является комплексная оценка уровня освоения образовательной программы, компетенций выпускника и соответствия результатов освоения основной профессиональной образовательной программы требованиям ФГОС СПО по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Государственная итоговая аттестация является обязательной процедурой для выпускников очной формы обучения, завершающих освоение основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования в колледже.

Программа государственной итоговой аттестации разработана с учетом выполнения следующих принципов и требований:

- проведение государственной итоговой аттестации предусматривает открытость и демократичность на этапах разработки и проведения, вовлечение в процесс подготовки и проведения преподавателей техникума и работодателей, многократную экспертизу и корректировку всех компонентов аттестации;

- содержание аттестации учитывает уровень требований стандарта по специальности.

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 освоения профессиональных компетенций;

- оценка сформированности общих компетенций выпускников.

Главной задачей по реализации требований федерального государственного образовательного стандарта является реализация практической направленности подготовки специалистов со средним профессиональным образованием.

Видом государственной итоговой аттестации выпускников специальности СПО 23.02.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта является выпускная квалификационная работа (ВКР) в форме выполнения и защиты дипломного проекта.

Данный вид испытаний позволяет наиболее полно проверить освоенность выпускником профессиональных компетенций, готовность выпускника к выполнению видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО.

При выполнении и защите дипломного проекта выпускник в соответствии с требованиями ФГОС СПО демонстрирует уровень готовности самостоятельно решать конкретные профессиональные задачи, прогнозировать и оценивать полученный результат, владеть экономическими, экологическими, правовыми параметрами профессиональной деятельности, а также анализировать профессиональные задачи и аргументировать их решение в рамках определенных полномочий.

2 ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Область применения комплекта оценочных средств для государственной итоговой аттестации

Комплект контрольно-оценочных средств (КОС) для государственной итоговой аттестации (ГИА) является приложением к программе ГИА и предназначен для оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности, для выпускников, завершающих освоение образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж» по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, входящей в укрупненную группу специальностей 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

2.2 Результаты освоения ОПОП (ППССЗ) по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

2.2.1 Виды профессиональной деятельности

Обязательное условия допуска к государственной итоговой аттестации является освоение всех видов профессиональной деятельности соответствующих профессиональным модулям:

ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств (автотранспорта)

ПМ. 02 Организация деятельности коллектива исполнителей.

ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18511 слесарь по ремонту автомобилей)

2.2.2 Профессиональные и общие компетенции

ПМ. 01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

ПК 1.1	Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.
ПК 1.2	Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.
ПК 1.3	Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

ПМ. 02 Организация деятельности коллектива исполнителей.

ПК 2.1	Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.
ПК 2.2	Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.
ПК 2.3	Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПМ.03 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18511 слесарь по ремонту автомобилей)

ПК 3.1	Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности
ПК 3.2	Выполнять работы по различным видам технического обслуживания и текущего ремонта.

Выпускник, освоивший программу подготовки специалистов среднего звена, должен обладать следующими общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2.3 Сводная содержательно-компетентностная матрица выпускной квалификационной работы

Показатели оценки сформированности ПК и ОК

Наименование объектов оценки	Основные показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	результативность проявления познавательного интереса и активной учебной позиции в ходе овладения профессиональными умениями и навыками;
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	разработка плана выполнения ВКР;
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач применение практического опыта в области эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей, а также в области технического переоснащения и повышения эффективности производства, в области организации и управления работой трудового коллектива.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	выполнение анализа предметной области;
ОК 5. Владеть информацией	эффективно использовать в работе программы

культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием ИКТ	компьютерной графики «Компас», программы Word, Excel и т.д.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	эффективность установления позитивного стиля общения в коллективе;
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	ответственность за качество, точность и правильность выполнения работы
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	своевременно определять необходимость процесса профессионального самосовершенствования и повышения квалификации;
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	применение практического опыта в области эксплуатации, ремонта и обслуживания автомобилей, а также в области технического переоснащения и повышения эффективности производства, в области организации и управления работой трудового коллектива.
ПК 1.1 Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.	демонстрация навыка разработки и осуществления технологического процесса технического обслуживания и ремонта автотранспорта
ПК 1.2 Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.	демонстрация навыка технического контроля эксплуатируемого транспорта
ПК 1.3 Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.	владение технологией разработки технологических процессов ремонта узлов и деталей
ПК 2.1 Планировать и организовывать работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.	владение умением планирования и организация работ производственного поста, участка по установленным срокам; правильного оформления первичных документов; организацией подготовки производства, рациональной расстановкой рабочих.
ПК 2.2 Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.	владение умением контролировать выполнение технологических процессов в соответствии с документацией; оперативно выявлять и устранение причины их нарушения, проверять качество выполненных работ.
ПК 2.3 Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.	владение умением организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда; осуществлять инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.
ПК 3.1 Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности	владение технологией выполнения работ по разборке, сборке узлов и агрегатов автомобиля и устранения неисправностей узлов и агрегатов автомобиля
ПК 3.2 Выполнять работы по различным видам технического обслуживания и текущего ремонта.	владение технологией выполнения работ по различным видам технического обслуживания и текущего ремонта;

3.1 Форма и процедура проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация представляет собой подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (далее – ВКР). Обязательное требование – соответствие тематики ВКР содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Государственная итоговая аттестация регламентируется Программой Государственной итоговой аттестации ППСЗ по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия (далее – ГЭК) в порядке, предусмотренном нормативными правовыми актами Министерства образования и науки Российской Федерации и Положением о проведении государственной итоговой аттестации по программам среднего профессионального образования в ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж».

Заседания итоговой экзаменационной комиссии протоколируются (Приложение 1). В протоколе записываются: итоговая оценка выпускной квалификационной работы, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний итоговой экзаменационной комиссии подписываются председателем, членами комиссии, секретарем итоговой экзаменационной комиссии и хранятся в архиве ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж».

К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав ГИА, допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение основной профессиональной образовательной программы. Необходимым условием допуска к Государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих сформированности выпускниками общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности:

1. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств (автотранспорта).
2. Организация деятельности коллектива исполнителей.
3. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

В том числе выпускником могут быть предоставлены отчеты о ранее достигнутых результатах, сертификаты и дипломы олимпиад, конкурсов профессионального мастерства, творческие работы по профессии, характеристики с мест прохождения производственной практики.

Организация выполнения студентами и защиты ВКР включает следующие этапы:

1 этап. Выполнение ВКР:

подготовка (сбор, изучение и систематизация исходной информации, необходимой для разработки темы работы);

разработка (решение комплекса профессиональных задач в соответствии с темой и заданием ВКР, разработка формы и содержания представления работы);

оформление (оформление всех составных частей работы в соответствии с критериями установленными заданием и требованиями, подготовка презентации работы).

2 этап. Контроль за выполнением студентами ВКР и оценка качества их выполнения:

поэтапная проверка в ходе консультаций выполнения обучающимся материалов ВКР в соответствии с заданием;

окончательная проверка наличия всех составных частей ВКР, отзыва руководителя и рецензии на ВКР;

решение о допуске студента к защите ВКР на заседании ГЭК.

3 этап. Защита выпускной квалификационной работы.

Процедура защиты устанавливается председателем итоговой экзаменационной комиссии по согласованию с членами комиссии и, как правило, включает доклад обучающегося (не более 10 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы обучающегося.

Защита ВКР проводится с целью выявления соответствия результатов освоения выпускниками ППСЗ соответствующим требованиям ФГОС СПО в части требований к результатам освоения компетенций, приобретенному практическому опыту, знаниям и умениям и

дополнительным требованиям колледжа и работодателей, что позволяет выявить готовность выпускника к профессиональной деятельности.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы объявляются в тот же день после оформления протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии.

Студенту, защитившему выпускную квалификационную работу, решением государственной экзаменационной комиссии присваивается квалификация в соответствии с полученной специальностью (специальность 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (базовая подготовка)– квалификация «техник – автомеханик»).

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из ГАПОУ СО «КИК».

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются ГАПОУ СО «КИК» не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, допускаются к ней повторно не ранее следующего периода работы ГЭК по данной специальности, т.е. через год.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (базовая подготовка) и (или) отчисленным из ГАПОУ СО «КИК» выдается справка об обучении или периоде обучения установленного образца.

3.2 Тематика выпускных квалификационных работ

Темы ВКР имеют практико-ориентированный характер и соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Перечень тем по ВКР разработан преподавателями МДК в рамках профессиональных модулей, рассмотрен на заседании ЦК после предварительного положительного заключения работодателей и утвержден приказом ГАПОУ СО «КИК».

Примерная тематика выпускных квалификационных работ
(дипломных проектов)

1. Технический проект зоны ТО-1 на 70 автомобилей КамАЗ – 5320.
2. Технический проект грузового АТП с разработкой зоны диагностики.
3. Технический проект слесарно-механического участка грузового АТП.
4. Технический проект электротехнического участка на 160 автобусов ПАЗ-3205.
5. Технический проект пассажирского АТП на 190 автобусов ЛиАЗ – 529271 с разработкой агрегатного участка.
6. Технический проект грузового АТП на 220 автомобилей ГАЗ 3307 с разработкой аккумуляторного участка.
7. Технический проект шиномонтажного участка на 150 автомобилей МАЗ – 5440.
8. Технический проект грузового АТП с разработкой медницкого участка на 280 автомобилей КамАЗ-6520.
9. Технический проект кузнечно – рессорного участка на 120 автомобилей Урал – Next.
10. Технический проект грузового АТП на 240 автомобилей Урал – 58134 с разработкой сварочно – наплавочного участка.
11. Технический проект кузовного участка на 220 автомобилей ВАЗ – Гранта.
12. Технический проект пассажирского АТП на 200 автобусов ПАЗ – 320414.
13. Технический проект грузового АТП с разработкой малярного участка.
14. Технический проект зоны текущего ремонта на 60 автомобилей МАЗ – 64229.

15. Технический проект агрегатного участка грузового АТП на 140 автомобилей ГАЗ – 2705-358.
16. Технический проект зоны ежедневного обслуживания на 100 автомобилей МАЗ – 5551-А320.
17. Технический проект участка ремонта приборов систем питания автомобиля Урал – 4314.
18. Технический проект зоны ТО – 1 на 200 автомобилей КамАЗ – 54115.
19. Технический проект зоны ежедневного обслуживания пассажирского АТП.
20. Технический проект кузнечно-рессорного участка автотранспортного предприятия.
21. Технический проект моторного участка автотранспортного предприятия.
22. Технический проект участка обслуживания и ремонта топливной аппаратуры.

3.3 Требования к структуре и оформлению выпускных квалификационных работ

Содержание выпускной квалификационной работы включает в себя:

- введение, в котором раскрывается актуальность и значение темы, формулируется цель и задачи проекта;
- технологическую часть, в которой содержатся технологические расчеты проектируемого объекта, технология проведения работ;
- конструкторско-планировочную часть, в которой рассчитаны площади, освещение, вентиляция объекта проектирования, выбраны оборудование и оснастка;
- экономическую часть, которая содержит расчеты по организации и планированию объектов проектирования;
- безопасность жизнедеятельности производственного процесса, в которой содержатся вопросы охраны труда и техники безопасности;
- экологическую часть, в которой предусматриваются мероприятия по охране окружающей среды;
- заключение, в котором содержатся выводы по выполненному дипломному проекту;
- список использованных источников и литературы;
- приложения (технологические карты, спецификации);
- графическую часть, которая содержит чертежи объекта проектирования, обслуживаемых агрегатов и узлов.

Выпускная квалификационная работа должна быть по объему 50-70 страниц печатного текста, а графическая часть – 4-5 листов формата А1. Оформление выпускной квалификационной работы осуществляется в соответствии с Положением колледжа о порядке подготовки, оформления и защиты курсовых и дипломных проектов.

В выпускную квалификационную работу (ВКР) не подшиваясь, после титульного листа вкладываются:

- отзыв руководителя;
- рецензия.

В приложениях к ВКР помещаются иллюстрационные материалы: таблицы, графики, диаграммы, схемы, и т.п.

Требования к содержанию и оформлению ВКР подробно представлены в методических указаниях по выполнению ВКР для специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Выполненные квалификационные работы рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, владеющими вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

3.4 Комплект материалов для оценки результатов освоения ППССЗ

Введение

Во введении должно быть дано обоснование необходимости выполнения работы по заявленной теме. Рекомендуемая последовательность раздела следующая:

- задачи, стоящие перед автомобильным транспортом, перспективы его развития в условиях рыночных отношений на автотранспорте;
- значение технического обслуживания, диагностики и ремонта в обеспечении технической готовности подвижного состава;
- задачи, стоящие перед технической службой предприятий автотранспорта;
- актуальность темы данной работы.

Объем введения не должен превышать 10% от общего объема выпускной квалификационной работы.

Общая часть.

В данном разделе необходимо охарактеризовать цели и задачи курсового проектирования.

Необходимо привести характеристику проектируемого производственного подразделения, указать функции подразделения в АТП, показать месторасположение проектируемого объекта в общей структуре АТП. Обозначить взаимосвязь проектируемого подразделения с другими объектами производства.

Необходимо привести описание модели автомобиля, для которого проектируется подразделение. Указать предназначение автомобиля, историю создания, привести основные технические характеристики модели.

Расчётно-технологическая часть

В расчётно- технологической части проводятся расчеты, основанные на «Положении о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава на автомобильном транспорте» и нормах технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта.

Конструкторско-планировочная часть

В этом разделе производится проектирование производственного подразделения. При выполнении проектов по зонам ТО, ТР, диагностирования следует показать движение автомобиля по производственной зоне и рабочим постам с момента его прибытия на АТП и до момента выпуска на линию, учитывая конкретные условия действующих АТП, а также связь диагностирования с ТО и ремонтом.

При проектировании какого-либо отделения необходимо описать технологический процесс на примере ремонта какого-либо узла или агрегата, испытания узла или изготовления детали, начиная с мойки и заканчивая сдачей на склад или установкой на стеллаж. Технологическим процессом должны быть предусмотрены условия, исключая лишние движения и хождения, быструю утомляемость и нерациональные затраты рабочего времени. При этом в пояснительной записке должны быть даны ссылки на позиции оборудования на планировке.

Подбор технологического оборудования

Основное технологическое оборудование подбирается по табелям технологического оборудования, справочникам и каталогам, можно использовать также каталог нестандартного оборудования, разработанного и выпускаемого научно-производственным объединением НПО «Транстехника». Количество основного оборудования определяют по степени его использования при осуществлении технологического процесса.

Расчет производственной площади

Площади производственных помещений определяют одним из следующих методов:

аналитически (приблизительно) по удельной площади, приходящейся на один автомобиль, единицу оборудования или одного рабочего;

графически (более точно) по планировочной схеме, на которой в принятом масштабе вычерчиваются посты (поточные линии) и выбранное технологическое оборудование с учетом

категории подвижного состава и с соблюдением всех нормативных расстояний между автомобилями, оборудованием и элементами зданий;

графо-аналитически (комбинированный метод) путем планировочных решений и аналитических вычислений.

Планировка подразделения

При выполнении данного пункта необходимо подробно изложить все принятые планировочные решения (размеры помещения, сетка колонн, размеры колонн, размеры стен, количество и размеры окон, дверей, принятый масштаб, с кем граничит данное подразделение и т.д.).

Организационная часть

В пояснительной записке необходимо дать краткое обоснование принятого метода организации производства, привести структурную схему и описать основные принципы, на которых базируется эта система.

В настоящее время следует ориентироваться на организацию производства по принципу формирования производственных подразделений, по технологическому признаку с применением для оперативного руководства производством отдела управления производством (ОУП). Такая система называется централизованной системой организации и управления производством (ЦСОУП).

Выбрав метод организации и управления производством, в пояснительной записке следует указать, в какой комплекс входит объект проектирования, и привести схему управления его работой.

Составление технологической карты

Для наиболее рациональной организации работ по ТО, ремонту и диагностированию автомобилей, его агрегатов и систем составляются различные технологические карты.

В проектах технологические карты составляются на:

специализированный пост зоны ТО (постовая карта);

один из постов линии диагностирования (карта диагностирования Д-1, Д-2);

специализированное переходящее звено (бригаду) рабочих при методе универсальных постов;

определенный вид работ ТО, ремонта, диагностирования (часть постовых работ);

операцию ТО, ремонта, диагностирования (операционная карта);

операции, выполняемые одним или несколькими рабочими (карта на рабочее место).

В зависимости от темы проекта студент составляет соответствующую технологическую карту, помещает ее на 2-м листе графической части проекта.

Технологическая карта составляется отдельно на вид обслуживания (ЕО, ТО-1, ТО-2), а внутри вида обслуживания – по элементам.

Экономическая часть

Содержит расчеты по организации и планированию объектов проектирования.

Безопасность жизнедеятельности

В проекте рассматривается безопасность жизнедеятельности производственного процесса, в которой содержатся вопросы охраны труда и техники безопасности.

Заключение

Следует сформулировать основные выводы и рекомендации, вытекающие из результатов проведенного исследования. Объем заключения не должен превышать 5-10% от общего объема дипломного проекта.

Список используемых источников.

Указывается полный список литературы, нормативной документации, интернет-ресурсы, которые использовались в дипломном проекте.

Приложения.

Выносятся информация, которая не целесообразна с основным тексте дипломного проекта (чертежи, схемы и т.д.).

Графическая часть

Содержит чертежи объекта проектирования, обслуживаемых агрегатов и узлов.

Графическая часть ВКР должна быть выполнена в соответствии с требованиями технического черчения, тематикой ВКР и преимущественно с применением компьютерной графики. Важен поэтапный контроль выполнения графической части ВКР в соответствии с таблицей.

Лист проверки поэтапного выполнения графической части

Обучающийся _____ Фамилия имя отчество	Этап выполнения графической части ВКР					
	%	подпис ь	%	подпис ь	%	подпис ь
Руководитель ВКР _____ Фамилия имя отчество						
Нормоконтроль _____ Фамилия имя отчество						

3.5 Форма оценочной ведомости выпускной квалификационной работы

Форма заполняется на каждого выпускника. На этапе государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия заполняет оценочную ведомость достижений обучающихся по результатам выполнения и защиты выпускной квалификационной работы (Приложение 2).

При этом учитываются оценки рецензента, сделанные по основным показателям оценки результатов (ОПОР). Однако приоритет подтверждения освоения компетенций отдается защите выпускной квалификационной работы.

3.6 Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

Для определения качества выпускной квалификационной работы предлагаются следующие основные показатели ее оценки:

- соответствие темы ВКР специальности, требованиям общепрофессиональной (специальной) подготовки, сформулированным целям и задачам;
- умение систематизировать и обобщать факты, самостоятельно решать поставленные задачи (в том числе и нестандартные) с использованием передовых научных технологий;
- структура работы и культура ее оформления; последовательность и логичность, завершенность изложения, наличие научно-справочного аппарата, стиль изложения;
- достоверность и объективность результатов выпускной квалификационной работы, использование в работе научных достижений отечественных и зарубежных исследователей, собственных исследований и реального опыта; логические аргументы;
- использование современных информационных технологий и вычислительной техники;
- возможность использования результатов в профессиональной практике.

При оценке выпускной квалификационной работы дополнительно должны быть учтены качество сообщения, отражающего основные моменты выпускной квалификационной работы, и ответы выпускника на вопросы, заданные по теме его выпускной квалификационной работы.

При определении окончательной оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются: доклад выпускника по каждому разделу, ответы на вопросы, оценка рецензента и отзыв руководителя.

В основе оценки выпускной квалификационной работы лежит пятибалльная система:

«Отлично» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет положительные отзывы руководителя и рецензента. Работа носит исследовательский характер, содержит грамотно изложенную теоретическую базу, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями.

При её защите обучающийся - выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, во время доклада использует презентацию, легко отвечает на поставленные вопросы, демонстрирует более глубокое владение общекультурными и профессиональными компетенциями.

«Хорошо» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая имеет положительный отзыв руководителя и рецензента. Работа носит исследовательский 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;

При её защите обучающийся - выпускник показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, во время доклада использует презентацию, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, демонстрирует глубокое владение общекультурными и профессиональными компетенциями.

«Удовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, в отзывах руководителя рецензента которой имеются замечания по содержанию работы и методике анализа.

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

При её защите обучающийся - выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы, демонстрирует поверхностное владение общекультурными и профессиональными компетенциями.

«Неудовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях ВКР. Работа не носит исследовательского характера, не содержит анализа и практического разбора деятельности предприятия (организации), не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях. В отзывах руководителя и рецензента имеются критические замечания.

При защите выпускной квалификационной работы обучающийся - выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия, демонстрирует владение общекультурными и профессиональными компетенциями не в полном объеме.

Критерии и показатели оценки при выполнении и защите ВКР приведены в Приложениях 3,4.

4 АЛГОРИТМ ВЫПОЛНЕНИЯ РАСЧЕТНОЙ ЧАСТИ ВКР

4.1 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ПРОЕКТИРУЕМОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Исходные данные для расчета

Марка подвижного состава
 Списочное количество ПС в парке, A_C
 Наименование проектируемого участка
 Число дней работы ПС в году, D_T
 Климатический район
 Категория условий эксплуатации
 Среднесуточный пробег автомобиля, км
 Пробег с начала эксплуатации в долях от нормативного пробега до КР

Расчет годовой производственной программы

Корректирование периодичности ТО и пробега автомобилей до КР

Таблица 1– Исходные нормативы периодичности ТО и пробега до КР

Марка, базовая модель		
Периодичность км. ТО-1	L_1^H	
Периодичность км. ТО-2	L_2^H	
Периодичность км. КР	L_{KP}^H	
Трудоемкость ЕО чел/ч	t_{EO}^H	
ТО-1	t_1^H	
ТО-2	t_2^H	
ТР	t_{TP}^H	
$D_{TO,TP}^H$		

Таблица 2 – Коэффициенты корректирования

Пробега автомобилей	Трудоемкости обслуживания и ремонта
$K_1 =$ $K_1^{KP} =$	$K_1 =$
$K_2 =$	$K_2 =$
$K_3 =$ $K_3^{KP} =$	$K_3 =$
$K_4 =$	$K_4 =$
	$K_5 =$

Скорректированный пробег автомобиля до КР и скорректированная периодичность ТО-1, ТО-2 будут равны:

$$L'_{KP} = L_{KP}^H \cdot K_1^{KP} \cdot K_2 \cdot K_3^{KP} =$$

$$L'_1 = L_1^H \cdot K_1 \cdot K_3 =$$

$$L'_2 = L_2^H \cdot K_1 \cdot K_3 = ,$$

где L_{KP}^H, L_1^H, L_2^H - нормативный пробег автомобиля до КР и периодичность ТО-1 и ТО-2 соответственно, км.

Периодичность ЕО (L_{EO}) принимается равной среднесуточному пробегу автомобиля (L_{CC}).

$$L'_1 \div L_{EO} \approx$$

$$L_1 = L_{EO} \cdot$$

$$L'_2 \div L_1 \approx$$

$$L_2 = L_1 \cdot$$

$$L'_{KP} \div L_2 \approx$$

$$L_{KP} = L_2 \cdot$$

где L_1, L_2, L_{KP} - соответственно скорректированные и кратные значения пробегов между отдельными видами ТО и пробега до КР.

Расчет годового пробега автомобилей

Годовой пробег автомобильного парка определяется по формуле:

$$L^G = A_{II} \cdot L_{cc} \cdot D_{p.z.} \cdot \alpha_T,$$

где A_{II} - списочное количество единиц подвижного состава.

L_{cc} - среднесуточный пробег автомобиля.

$D_{p.z.}$ - количество дней работы подвижного состава на линии в течении года. Принимаем согласно таблице 2.

α_T - коэффициент технической готовности парка.

$$\alpha_T = \frac{1}{1 + L_{cc} \cdot \left(\frac{D_{TO,TP}^H}{1000} \cdot K'_4 \right)}$$

где $D_{TO,TP}^H$ - продолжительность простоя подвижного состава в ТО и ТР. Принимаем согласно [1, таблица 2.5]. $D^H = 0,55$

D_{KP} - продолжительность простоя подвижного состава в КР.

K'_4 - коэффициент корректирования нормативов продолжительности простоя в ТО и ремонте в зависимости от пробега автомобильного парка с начала эксплуатации. Принимаем согласно [1, таблица 2.10].

Расчет годовой производственной программы

Расчет годовой производственной программы по ТО и КР

Рассчитывается количество капитальных ремонтов N_{KP}^G за год и технических обслуживаний по видам (N_{EO}^G, N_1^G, N_2^G) за год.

Число технических обслуживаний ЕО, ТО-1, ТО-2 и КР определяется в целом по парку или по каждой группе автомобилей, имеющих одинаковую периодичность обслуживания:

$$N_1^G = \frac{L^G}{L_1} - N_{KP}^G - N_2^G$$

$$N_2^G = \frac{L^G}{L_2} - N_{KP}^G$$

$$N_{EO}^F = \frac{L^F}{L_{cc}}$$

Расчет годовой производственной программы по диагностированию.

$$N_{D-1}^F = 1,1N_1^F + N_2^F,$$

$$N_{D-2}^F = 1,2N_2^F,$$

Расчет суточной производственной программы

Определение суточной программы по ТО и диагностированию автомобилей является критерием выбора метода организации ТО (на универсальных постах или поточных линиях) и служит исходным показателем для расчета числа постов и линий ТО.

По видам ТО (ЕО, ТО-1, ТО-2) и диагностированию (Д-1, Д-2) суточная программа определяется:

$$N_{EO}^c = \frac{N_{EO}^2}{D_{p.z}^{EO}} =$$

$$N_1^c = \frac{N_1^2}{D_{p.z}^{ТО-1}} =$$

$$N_2^c = \frac{N_2^2}{D_{p.z}^{ТО-2}} =$$

$$N_{D-1}^c = \frac{N_{D-1}^2}{D_{p.z}^{D-1}} =$$

$$N_{D-2}^c = \frac{N_{D-2}^2}{D_{p.z}^{D-2}} =$$

где N_i^2 - годовая программа по каждому виду ТО или диагностике в отдельности.

$D_{p.z}^i$ - годовое число рабочих дней поста/зоны, предназначенных для выполнения того или иного вида ТО и диагностирования.

Расчет годового объема работ

Корректирование трудоемкости ТО и ТР

Расчетную трудоемкость ежедневного обслуживания t_{EO} , реализуемую путем ручной обработки при использовании средств механизации, можно определить, используя выражение:

$$t_{EO} = t_{EO}^H \cdot K_2 \cdot K_5 \cdot K_M =$$

где t_{EO}^H - нормативная трудоемкость ЕО, чел.-ч. Принимается согласно [1, таблица 2.1].

K_5 - коэффициент корректирования нормативов ТО и ТР в зависимости от количества обслуживаемых и ремонтируемых автомобилей на АТП и количество технологически совместимых групп подвижного состава. Принимается согласно [1, таблица 2.11 и приложение 6].

K_M - коэффициент, учитывающий снижение трудоемкости за счет механизации работ ЕО.

$$K_M = 1 - M/100,$$

где M – доля работ ЕО, выполняемых механизированным способом, %.

Расчетная нормативная скорректированная трудоемкость (ТО-1, ТО-2) для подвижного состава проектируемого АТП определяется:

$$t_1 = t_1^H \cdot K_2 \cdot K_5$$

$$t_2 = t_2^H \cdot K_2 \cdot K_5$$

где t_i^H - нормативная трудоемкость ТО-1 или ТО-2, чел.-ч. Принимается согласно [1, таблица 2.1].

Удельная нормативная скорректированная трудоемкость текущего ремонта определяется:

$$t_{TP} = t_{TP}^H \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5,$$

где t_{TP}^H - нормативная удельная трудоемкость ТР, чел.-ч./1000км. Принимается согласно [1, таблица 2.1].

K_4 - коэффициент корректирования нормативов удельной трудоёмкости ТР. Принимается согласно [1, таблица 2.10].

Расчет годового объема работ по ТО, ТР, самообслуживанию

Расчет годового объема работ по ТО

Объем работ (в чел.-ч.) по ЕО, ТО-1 и ТО-2 (T_{EO}^G, T_1^G, T_2^G) за год определяется произведением числа ТО на нормативное (скорректированное) значение трудоемкости данного вида ТО:

$$T_{EO}^G = N_{EO}^G \cdot t_{EO}$$

$$T_1^G = N_1^G \cdot t_1$$

$$T_2^G = N_2^G \cdot t_2,$$

где N_{EO}^G, N_1^G, N_2^G - соответственно годовое число ЕО, ТО-1 и ТО-2 на весь парк (группу) автомобилей одной модели.

t_{EO}, t_1, t_2 - нормативная скорректированная трудоёмкость соответственно ЕО, ТО-1, ТО-2 чел.-ч.

Годовой объем работ ТО-2 с сопутствующим ТР ($T_{2(TP)}^G$) определится из выражений:

$$T_{2(TP)}^G = T_2^G + T_{2cn(TP)},$$

где $T_{2cn(TP)}$ - годовой объем работ сопутствующего ТР при проведении ТО-2, чел.-ч;

$$T_{2cn(TP)} = C_{TP} \cdot T_2^G,$$

где $C_{TP} = 0,15 \div 0,20$ - доля сопутствующего ТР, зависящая от «возраста» автомобилей, принимается самостоятельно или по данным АТП.

Расчет годового объема работ по ТР

Годовой объем работ ТР (в чел.-ч.) определяется:

$$T_{TP}^G = \frac{L^G}{1000} \cdot t_{TP} = ,$$

где L^G - годовой пробег парка подвижного состава, км.

t_{TP} - расчетная трудоемкость TP на 1000 км пробега.

$$T_{TP_{пост.}}^{\Gamma} = T_{TP}^{\Gamma} C_{TP_{пост.}} - T_{2сн(TP)} =$$

где $C_{TP_{пост.}}$ - суммарная доля постовых работ текущего ремонта, выполняемых в зоне TP (сумма трудоемкостей контрольно-диагностических, регулировочных, крепежных и разборочно-сборочных работ, принимается из вторых (нормативных) частей положений по маркам автомобилей или из таблицы 6).

Расчет годового объема работ по самообслуживанию

В АТП, кроме работ по ТО и TP, выполняются вспомогательные работы, объем которых ($T_{всп}$) составляет 20-30% от общего объема работ по ТО и TP.

Годовой объем работ по самообслуживанию предприятия ($T_{сам}$) устанавливается в процентном отношении от годового объема вспомогательных работ:

$$T_{сам}^{\Gamma} = 10^{-4} \cdot (T_{EO}^{\Gamma} + T_1^{\Gamma} + T_2^{\Gamma} + T_{TP}^{\Gamma}) \cdot K_{всп} \cdot K_{сам}$$

Расчет годового объема работ в проектируемом подразделении.

$$T_{отд}^{\Gamma} = \frac{T_{TP}^{\Gamma} \cdot B_1 + T_2^{\Gamma} \cdot B_2 + T_{сам}^{\Gamma} \cdot B_3}{100}$$

где B_1 – процент объема работ, выполняемых по TP в данном отделении. Принимается согласно таблице 6.

B_2 - процент объема работ, выполняемых при ТО-2 и приходящихся на данное отделение.

B_3 - процент объема работ, выполняемых по самообслуживанию и приходящихся на данное отделение. Учитывается при $T_{сам}^{\Gamma} \leq 8...10$ тыс. чел.-ч. и принимается согласно таблице 5.

Расчет годового объема работ по диагностированию.

$$T_{д-1}^{\Gamma} = T_1^{\Gamma} \cdot K_1' + 0,5 T_{TP}^{\Gamma} \cdot K_1''$$

$$T_{д-2}^{\Gamma} = T_2^{\Gamma} \cdot K_2' + 0,5 T_{TP}^{\Gamma} \cdot K_2''$$

$$T_1^{\Gamma 1} = T_1^{\Gamma} - T_{д-1}^{\Gamma}$$

$$T_2^{\Gamma 1} = T_2^{\Gamma} - T_{д-2}^{\Gamma}$$

где $T_1^{\Gamma}, T_2^{\Gamma}$ - скорректированные годовые объемы работ по ТО-1, ТО-2 соответственно, чел.-ч.

Расчет численности производственных рабочих

Значения $\Phi_T, \Phi_{ш}$ определяются расчетом, используя календарь на текущий год и учитывая режим работы конкретной зоны (участка) или согласно данным таблицы 7.

Таблица 3 - Расчет численности ремонтно-обслуживающих рабочих

	Штатная численность рабочих	Явочная численность рабочих
Мойщики	$\frac{T_{EO}^{\Gamma}}{1800} = \frac{\quad}{1800} =$	$\frac{T_{EO}^{\Gamma}}{2070} = \frac{\quad}{2070} =$

Слесари	$\frac{T_1^Г + T_2^Г}{1840} = \frac{\quad}{1840} =$	$\frac{T_1^Г + T_2^Г}{2070} = \frac{\quad}{2070}$
Слесари (аккумулял., кузн., и др.)	$\frac{T_{TP}^Г * 0,35}{1820} = \frac{\quad}{1820} =$	$\frac{T_{TP}^Г * 0,35}{2070} = \frac{\quad}{2070} =$
Маляры	$\frac{T_{TP}^Г * 0,06}{1610} = \frac{\quad}{1610} =$	$\frac{T_{TP}^Г * 0,06}{1830} = \frac{\quad}{1830} =$
Итого		

2.5 Число производственных рабочих на объекте проектирования

Явочный состав

$$P_T = T_i^Г / \Phi_T = \frac{\quad}{2070} =$$

Списочный состав

$$P_{Ш} = T_i^Г / \Phi_{Ш} = \frac{\quad}{1840} =$$

Таблица 4 - Расчетные показатели по объекту проектирования

№ п/п	Наименование показателя	Условное обозначение	Единица измерения	Величина показателя	
				расчетная	принятая
1.	Годовая производственная программа:				
	- по ЕО	$N_{EO}^Г$	обслуж.		
	- по ТО-1	$N_1^Г$	обслуж.		
	- по ТО-2	$N_2^Г$	обслуж.		
	- по Д-1	$N_{Д-1}^Г$	воздейст.		
	- по Д-2	$N_{Д-2}^Г$	воздейст.		

2.	Суточная производственная программа:				
	- по ЕО	N_{EO}^C	обслуж.		
	- по ТО-1	N_1^C	обслуж.		
	- по ТО-2	N_2^C	обслуж.		
3.	Общая годовая трудоемкость работ ТР	$T_{ТР}^Г$	чел.-ч		
4.	Годовая трудоемкость работ по объекту проектирования:				
	в зонах ТО:	$T_{EO}^Г$	чел.-ч		
		$T_1^Г$	чел.-ч		
		$T_2^Г$	чел.-ч		
	в зоне диагностики:	$T_{Д-1}^Г$	чел.-ч		
		$T_{Д-2}^Г$	чел.-ч		
	на постах ТР	$T_{ТР}^{Г/}$	чел.-ч		
в цехах (постах зоны ТР)	$T_{ТРпост(цех)}^Г$	чел.-ч			
5.	Количество производственных рабочих на объекте проектирования:				
	- явочное	$P_Я$	чел.		
	- штатное	$P_Ш$	чел.		

Таблица 5 - Распределение трудоемкости постовых работ ТО по видам

Виды работ	ЕО		ТО-1		ТО-2		Итого чел.-ч.	Годов фонд врем., чел.-ч.		Явочная числ. рабочих		Спис. числ. рабочих	
	%	чел.-ч	%	чел.-ч	%	чел.-ч.		номин.	эффект.	расч.	прин	расч.	прин
				ч									
Туалетная мойка:													
уборочные							2070	1860					
моечные							2070	1860					
Углубленная мойка:													
уборочные							2070	1860					
моечные							2070	1860					
Общее диагностир.							2070	1840					
Углубленное диагн.							2070	1840					
Крепежные, регул. смазочные и др.							2070	1840					

Всего:	100		100		100								
---------------	------------	--	------------	--	------------	--	--	--	--	--	--	--	--

Таблица 6 - Распределение трудоемкости ТР, участковых работ ТО-2 и вспомогательных работ по видам

Виды работ	ТР		ТО-2		Вспомог. работы		Основное пр-во, чел.-ч	ОГМ чел.-ч.
	%	чел.-ч.	%	чел.-ч.	%	чел.-ч.		
Постовые:								
Общая диагностика								
Углубл. диагностика								
Регулир. и разборочные								
Сварочные								
Жестяницкие								
Малярные								
Участковые:								
Агрегатные								
Слесарно-механические					21			
Электротехнические			25		10			
Аккумуляторные			25					
Система питания			25					
Шиномонтажные			25					
Вулканизационные								
Кузнечно-рессорные					1			
Медницкие								
Сварочные					2			
Жестяницкие								
Арматурные								
Обойные								
Малярное					2			
Ремонтно-строительные					4			
Обслуживание осн. пр-ва					60			
Всего:	100		100		100			

Трудоемкость вспомогательных работ.

$$T_{всп} = K_{всп} \cdot T_{осн}, = \text{чел.-ч.}$$

где $K_{всп}$ -

доля трудоемкости вспомогательных работ от основных, 0,3;

Таблица 7 - Трудоемкость работ и численность производственных рабочих по зонам и отделениям

Наименование зон, цехов	Годовая тр-ть чел-ч	Годовой фонд времени, ч		Явочное число рабочих			Списочное число рабочих		
		номин	эффект	расчет.	принятое по сменам		Расчет.	принят.	
					I	II			III
Зоны									
ЕО		2070	1860						
ТО-1		2070	1840						
ТО-2		2070	1840						
ТР		2070	1840						

Отделения									
Агрегатное		2070	1840						
Слесарно-механическое		2070	1840						
Электротехническое		2070	1840						
Аккумуляторное		2070	1820						
Систем питания		2070	1820						
Шинномонтажное		2070	1840						
Вулканизационное		2070	1820						
Кузнечно-рессорное		2070	1820						
Медницкое		2070	1820						
Сварочное		2070	1820						
Жестяницкое		2070	1840						
Арматурное		2070	1840						
Обойное		2070	1840						
Малярное		1830	1610						
Вспомогательное производство		2070	1840						
Итого, чел:									

Проектирование зоны ЕО

Число рабочих постов для выполнения туалетной мойки ЕО определяется:

$$P_{EO}^{T.M} = \frac{N_{EO}^C \cdot \alpha_T \cdot 0,75}{t_B \cdot N_Y} =$$

Общее число постов углубленной мойки, уборочных работ ЕО определяется:

$$P_{EO} = \frac{T_{EO}^{\Gamma} \cdot K_H \cdot B}{D_{p.z.}^{EO} \cdot C \cdot T_{cm} \cdot P_{cp} \cdot \eta_n} =$$

Проектирование зон ТО-1, ТО-2, диагностирования

ТО-1, ТО-2 и Д-1 могут проводиться на индивидуальных специализированных постах, Д-2 должно производиться на индивидуальных специализированных постах.

Количество постов ТО-1, ТО-2, Д-1, Д-2 определяется из выражения:

$$X_1 = \frac{T_{TO-1}^{\Gamma} \cdot K_H}{D_{p.z.}^{TO-1} \cdot T_{CM} \cdot C \cdot P_{CP} \cdot \eta_n}$$

$$X_2 = \frac{T_{TO-2}^{\Gamma} \cdot K_H}{D_{p.z.}^{TO-2} \cdot T_{CM} \cdot C \cdot P_{CP} \cdot \eta_n}$$

$$X_{D-1} = \frac{T_{D-1}^{\Gamma} \cdot K_H}{D_{p.z.}^{D-1} \cdot T_{CM} \cdot C \cdot P_{CP} \cdot \eta_n}$$

$$X_{Д-2} = \frac{T_{Д-2}^Г \cdot K_H}{D_{р.з.}^{Д-2} \cdot T_{СМ} \cdot C \cdot P_{СР} \cdot \eta_n}$$

где $T_{ТО,Д}^Г$ -годовой объем работ по видам ТО и диагностирования, чел.-ч.

Проектирование зоны ТР

Расчет количества постов ТР по видам работ, выполняемых на них, производится по формуле:

$$X_{ТР} = \frac{T_{ТР}^Г \cdot K_H \cdot \gamma_{СМ}}{D_{р.з.}^{ТР} \cdot T_{СМ} \cdot P_{СР} \cdot \eta_n}$$

где $\gamma_{СМ}$ -коэффициент, учитывающий долю работ, выполняемых в наиболее загруженную смену ($\gamma_{СМ} = 0,5 \dots 0,6$).

$T_{ТРi}^Г$ -годовой объем постовых работ ТР определенного вида, чел.-ч.

Расчет числа мест ожидания перед ТО и ТР

Число мест ожидания подвижного состава перед ТО и ТР принимается:

- для поточных линий ТО и диагностирования – по одному для каждой поточной линии;
- для индивидуальных постов ТО, диагностирования и текущего ремонта – 20% от количества рабочих постов.

Подбор технологического оборудования

Таблица 8 - Подбор оборудования

Наименование оборудования	Тип модель	Число единиц	Габаритные размеры, мм	Площадь, занимаемая оборудованием, м ²	Мощность, кВт

Расчет производственной площади

Ориентировочно площадь любой зоны ТО, участка диагностирования (без потока) или ТР, м², определяется:

$$F_3 = K_{ПЛ} \cdot (F_A \cdot П + \sum F_{ОБ}),$$

где F_A -площадь, занимаемая автомобилем в плане, м²;

$\sum F_{ОБ}$ -суммарная площадь оборудования в плане, расположенного вне площади, занятой автомобилями, м²;

$П$ – расчетное число постов в соответствующей зоне;

$K_{ПЛ}$ -коэффициент плотности расстановки постов и оборудования, зависящий от назначения производственного помещения.

Таблица 9 - Результаты расчета площадей производственных отделений

Производственные отделения	Явочное	F1/F2	Кол-во машино-	Площадь ПС,	$K_{П}$	Площадь, м

	число		мест	м ²		расч.	прин.
Агрегатное		15/12					
Слесарно-механическое		12/10					
Электротехническое		10/6					
Аккумуляторное		15/10					
Систем питания		8/5					
Шинномонтажное		15/10					
Вулканизационное		15/10					
Кузнечно-рессорное		20/15					
Медницкое		10/8					
Сварочное		15/10	1			4,5	
Жестяницкое		12/10	1			4,5	
Арматурное		8/5					
Обойное		15/10					
Малярное		10/8	1			4,0	
ОПМ		20/15					

Таблица 10 - Результаты расчета площади складских помещений по удельной площади при общем годовом пробеге равном..... млн. км

Назначение складских помещений	Удельная площадь м ² /млн. км	Площадь, м ²	
		расчетная	принятая
Запасных частей	3,5		
Агрегатов	5,5		
Материалов	3		
Шин	2,3		
Масел с насосной	3,5		
Лакокрасок	1		
ИРК	0,25		
Промежуточный склад	1,6		

4.2 РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

- 1 Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. Мн.: НПО Транстехника, 1998.
- 2 Б.Н. Суханов, И.О. Борзых, Ю.Ф. Бедарев. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Пособие по дипломному проектированию. М.: Транспорт, 2015.
- 3 С.В. Шумик, М.М. Болбас, Е.И. Петухов. Техническая эксплуатация автотранспортных средств. Пособие по дипломному проектированию. Мн.: Высшая школа, 2014.
- 4 С.В. Шумик, Е.Л. Савич. Техническая эксплуатация автомобилей. Мн.: Высшая школа, 2016.
- 5 М.М. Болбас, Н.М. Капустин, Е.И. Петухов. Проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания. Мн.: Университетское, 2016.
- 6 Г.В. Крамаренко, И.В. Барашков. Техническое обслуживание автомобилей. М.: Транспорт, 2014.
- 7 Техническая эксплуатация автомобилей. Под ред. Е.С. Кузнецова. М.: Транспорт, 2015.

- 8 Л.Л. Афанасьев, Б.С. Колясинский, А.А. Маслов. Гаражи и станции технического обслуживания автомобилей. М.: Транспорт, 2012.
- 9 Г.М. Напольский. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания. М.: Транспорт, 2017.
- 10 Г.Ф. Фастовцев. Организация технического обслуживания и ремонта легковых автомобилей. М.: Транспорт, 2014.
- 11 Г.Ф. Фастовцев. Автотехобслуживание. М.: Машиностроение, 2014.
- 12 ВСН 01-89. Ведомственные строительные нормы предприятий по обслуживанию автомобилей. М.: ЦБНТИ Минавтотранса РСФСР, 1990.
- 13 ОНТП 01-91. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта. М.: Гипроавтотранс, 1991.
- 14 Табель технологического оборудования и специализированного инструмента для АТП, ПАТО и БЦТО. М.: ЦБНТИ Минавтотранса РСФСР, 1991.
- 15 Табель технологического оборудования и специализированного инструмента для АТП, ПАТО и БЦТО. Мн.: НПО Транстехника, 1993.
- 16 Интернет – ресурсы
https://www.studmed.ru/vlasov-vm-i-dr-tehnicheskoe-obsluzhivanie-i-remont-avtomobiley_80aad416a77.html
<https://nashol.com/2016101491386/tehnicheskoe-obslujivanie-i-remont-avtomobilnogo-transporta-svetlov-m-v-2012.html>
<http://list-of-lit.ru/remont/remont-avtomobiley.htm>
http://academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_22791.pdf

5 МАКЕТЫ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Макет задания на выпускную квалификационную работу

ГАПОУ СО «Краснотурьинский
индустриальный колледж»

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе
.....Сергеева Э.В.
Заведующий отделением
«.....».....20...г.

ЗАДАНИЕ

для дипломной работы учащемуся, специальности

23.02.03. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Тема дипломной работы _____

Исходные данные работы _____

Указания по содержанию дипломной работы

1. По объяснительной записке

ВВЕДЕНИЕ

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

3 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОН, УЧАСТКОВ И СКЛАДОВ

4 ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

5 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

6 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

7 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

2 Содержание и объем графической части

Лист 1	формат А1
Лист 2	формат А1
Лист 3	формат А1
Лист 4	формат А1

Указания по преддипломной практике

(перечень вопросов и материалов, которые учащийся должен изучить и собрать во время преддипломной практики)

3 Литература:

1. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта / Министерство автомобильного транспорта. РСФСР.- М.: Транспорт. 1988. – 78с.

2. Напольский Г.М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания. М.: Транспорт. 2014.
3. Фастовцев Т.Ф. Организация ТО и ТР легковых автомобилей.- М:Транспорт, 2013.-256 с.
4. Кузнецов Ю.М. Охрана труда на АТП.-М: Транспорт, 2012.-288 с.
5. Волков О.И., Экономика предприятия. М.: Инфра-М, 2014. 416с.

Преподаватель

Одобрено предметной комиссией

Председатель предметной комиссии

Задание получил: _____

Ф.И.О.

5.2 Макет плана-графика выполнения выпускной квалификационной работы

ПЛАН - ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ ВКР

Сроки преддипломной практики		4 недели	
		с « ____ » _____ 20__ г. по	« ____ » _____ 20__ г.
1.	Выбор темы	« ____ » _____ 20__ г.	
2.	Утверждение темы ВКР	с « ____ » _____ 20__ г. по	« ____ » _____ 20__ г.
3.	Выполнение задания по теме ВКР	с « ____ » _____ 20__ г. по	« ____ » _____ 20__ г.
4.	Предоставление отчета по практике руководителю	с « ____ » _____ 20__ г. по	« ____ » _____ 20__ г.
5.	Аттестация по практике	с « ____ » _____ 20__ г. по	« ____ » _____ 20__ г..

Подготовка ВКР		_____ недели с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.
1.	Утверждение задания на ВКР	с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.
2.	Подбор и анализ исходной информации	с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.
3.	Подготовка и утверждение плана (оглавления) ВКР	с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.
4.	Работа над разделами и устранение замечаний руководителя ВКР	с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.
5.	Согласование содержания ВКР, устранение замечаний	с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.
6.	Оформление и представление руководителю полного текста работы.	с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.
7.	Получение отзыва руководителя ВКР.	с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.
8.	Предоставление готовой ВКР рецензенту	с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.

Руководитель: _____ / _____ /
подпись Ф.И.О.

должностного лица

План принял к исполнению «_____» _____ 20__ г.

_____ / _____ /
подпись Ф.И.О.

обучающегося

5.3 Макет направления на рецензию на выпускную квалификационную работу

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное образовательное учреждение Свердловской области
«Красноурьинский индустриальный колледж» (ГАПОУ СО «КИК»)

НАПРАВЛЕНИЕ НА РЕЦЕНЗИЮ

Рецензенту _____
(фамилия, имя, отчество рецензента)

«__» _____ 20__ г., направляется на рецензию выпускная квалификационная
работа обучающегося (ейся) _____

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

курса _____ специальности _____

Рецензия на выпускную квалификационную работу должна включать:

- заключение о соответствии ВКР заданию на ее выполнение;
- оценку качества выполнения каждого раздела ВКР;
- оценку степени разработки новых вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости ВКР.

В рецензии необходимо отразить достоинства и недостатки ВКР.

Рецензия пишется в произвольной форме с обязательным освещением следующих вопросов:

- актуальность и новизна темы;
- степень решения выпускником поставленных задач;
- полнота, логическая стройность и грамотность изложения вопросов темы;
- степень научности (методы исследования, постановка проблем, анализ научных взглядов, обоснованность и аргументированность выводов и предложений, их значимость, степень самостоятельности автора в раскрытии вопросов темы и т.д.);
- объем, достаточность и достоверность практических материалов, умение анализировать и обобщать практику;
- полнота использования нормативных актов и литературных источников;
- ошибки, неточности, спорные положения, замечания по отдельным вопросам и в целом по ВКР (с указанием страниц);
- правильность оформления ВКР (соответствие требованиям стандартов);
- другие вопросы по усмотрению рецензента;
- оценка общей и профессиональной компетенции выпускников по результатам выполнения ВКР;
- заключение о соответствии ВКР предъявляемым требованиям, предложение об оценке по пятибалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») по таблице 1:

Таблица 1.

Процент оценок	Качественная оценка уровня подготовки
от 91% до 100%	отлично
от 71% до 90%	хорошо
от 51% до 70%	удовлетворительно
50% и менее	не удовлетворительно

Примечания:

1. Внесение изменений ВКР после получения рецензий обучающимся не допускается.
2. Оплата будет произведена по возвращении настоящего направления.

На рецензию направил:

Зав. отделения ЭКО _____ / _____ /

подпись

Ф.И.О.

должностного лица

Отметка рецензента выпускной квалификационной работы

Обучающийся (аяся) _____ курса
специальности _____

ознакомлен(а) и получил рецензию « ___ » _____ 20 __ г. на свою выпускную
квалификационную работу на тему:

_____ с оценкой _____

Рецензент _____ / _____ /
подпись Ф.И.О. должностного лица

5.4 Макет формы отзыва руководителя на выпускную квалификационную работу

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное образовательное учреждение Свердловской области
«Красноурьинский индустриальный колледж» (ГАПОУ СО «КИК»)

ОТЗЫВ

**руководителя о качестве выпускной квалификационной работы
выпускника ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж»**

Фамилия, имя, отчество выпускника _____

Группа _____ Отделение _____

Специальность _____

Тема выпускной квалификационной работы: _____

Объём выпускной квалификационной работы:

количество листов объяснительной записки ____, количество листов графической части ____

Заключение о степени соответствия выполненной выпускной квалификационной работы

Проявленная выпускником самостоятельность при выполнении работы. Плановость, дисциплинированность в работе. Умение пользоваться литературным материалом. Способность решать конкретные производственные и конструкторские задачи на базе достижений науки, техники и новаторов производства. _____

Положительные стороны выпускной квалификационной работы _____

Недостатки выпускной квалификационной работы _____

Характеристика общетехнической и специальной подготовки дипломника _____

Заключение и предлагаемая оценка выпускной квалификационной работы _____

Дипломница *обладает / не обладает* общими и профессиональными компетенциями _____
предусмотренными ФГОС СПО по специальности

Выпускная квалификационная работа заслуживает оценки _____

Место работы и должность руководителя проекта _____

Руководитель _____ / _____./
(подпись) (ФИО)

«_____» _____ 20____ г.

М.П.

**5.5 Макет формы рецензии на выпускную квалификационную
работу**

РЕЦЕНЗИЯ

**о качестве выпускной квалификационной работы
выпускника ГАПОУ СО «Краснотурьинский индустриальный колледж»**

Фамилия, имя, отчество выпускника _____

Группа _____ Отделение _____

Специальность _____

Тема выпускной квалификационной работы: _____

Объём выпускной квалификационной работы:

количество листов объяснительной записки ____, количество листов графической части _____

Заключение о степени соответствия выполненной выпускной квалификационной работы

Актуальность работы _____

Положительные стороны выпускной квалификационной работы _____

Практическое значение _____

Недостатки выпускной квалификационной работы _____

Заключение и предлагаемая оценка выпускной квалификационной работы _____

Дипломница *обладает / не обладает* общими и профессиональными компетенциями _____
предусмотренными ФГОС СПО по специальности _____

Выпускная квалификационная работа заслуживает оценки _____

Место работы и должность рецензента _____

Рецензент _____ / _____ ./

(подпись)

(ФИО)

« _____ » _____ 20 _____ г.

М.П.

С рецензией ознакомлен « _____ » _____ 20 _____ г.

_____ / _____ ./

подпись

Ф.И.О.

обучающегося

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области
 ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж»

ПРОТОКОЛ №__
 заседания государственной экзаменационной комиссии
 государственной итоговой аттестации в виде выпускной квалификационной работы

« ____ » _____ 20__ г.

Специальность 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
 Курс 4 группа _____

Присутствуют:
 Председатель ГЭК _____ (ФИО)
 Зам. Председателя ГЭК _____
 Зам. Председателя ГЭК _____ (ФИО)
 Члены ГЭК _____ (ФИО)
 _____ (ФИО)
 _____ (ФИО)
 Секретарь ГЭК _____ (ФИО)

1. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

_____ (ФИО)

СЛУШАЛИ:

а) сообщение о выполнении выпускной квалификационной работы на тему:

б) рецензию на выпускную квалификационную работу рецензента _____ с оценкой

_____ (ФИО)

в) отзыв руководителя выпускной квалификационной работы _____ с оценкой

_____ (ФИО)

Вопросы, заданные на заседании

1. _____

2. _____

ПОСТАНОВИЛИ:

На основании результатов защиты, рецензии и отзыва руководителя выпускной квалификационной работы считать работу выполненной с оценкой _____

Председатель государственной экзаменационной комиссии _____ / _____ (ФИО)
подпись

Зам. председателя государственной

экзаменационной комиссии

_____ / _____
подпись (ФИО)

Члены государственной
экзаменационной комиссии

_____ / _____
подпись (ФИО)

_____ / _____
подпись (ФИО)

_____ / _____
подпись (ФИО)

Секретарь государственной
экзаменационной комиссии

_____ / _____
подпись (ФИО)

**ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
(ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

ОПОП СПО «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Тема: _____

ФИО _____ учебная группа _____ дата защиты _____

Структурные элементы проекта	Код компетенций	Критерии оценивания компетенций	Значимость в баллах	
			Макс.	Реал.
Теоретические положения (Вводная часть)	ОК 1. ОК 2.	Обосновывает актуальность выбранной темы, формулирует цель и задачи проекта	1	
	ОК 4. ОК.5	Анализирует и представляет теоретические основы выбранной темы, предъявляет знания современных технологий обслуживания и ремонта автомобильного транспорта Использует современные источники информации, в том числе ресурсы сети Интернет	2	
	ПК 1.1	Дает краткую характеристику предприятия (цеха), являющегося объектом исследования	3	
	ПК 1.2	Демонстрирует знание устройства и основ теории подвижного состава автотранспорта	3	
Технологическая часть	ОК 2. ОК 4.	Представляет умение выполнять по принятой методологии технологический расчет производственной деятельности	5	
	ПК 1.1	Демонстрирует знание условий выбора необходимого оборудования в соответствии с техническим заданием.	5	
	ПК 1.2	Поясняет порядок организации обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.	5	
	ПК 1.3	Обосновывает расположение объектов проектирования	3	
		Объясняет технологию выполнения работ на объекте проектирования	3	
Организационная часть	ОК 2.	Демонстрирует умение планировать работу объекта проектирования по установленным срокам	4	
	ОК 4.	Представляет умение обеспечивать рациональную расстановку рабочих на объекте проектирования	4	
	ОК 5. ОК 9.	Показывает знания разработки и осуществления технологического процесса технического обслуживания и ремонта автотранспорта	4	
	ПК 2.1	Представляет знание принципов организации управления на объекте проектирования	4	
	ПК 2.2			

Безопасность жизнедеятельности	ОК 4. ОК 5. ПК 2.3	Планирует мероприятия по охране труда и охране окружающей среды в соответствии с правовыми актами Российской Федерации	3	
		Разрабатывает и представляет мероприятия по охране труда в соответствии с производственно-отраслевыми нормативными документами организаций автомобильного транспорта (стандарты предприятия по безопасности труда, инструкции по охране труда)	3	
		Разрабатывает и представляет мероприятия по охране окружающей среды в соответствии со СНиП и системой стандартов «Охрана природы»	3	
		Предъявляет умение анализировать и оценивать состояние охраны труда на производственном участке	3	
Экономическая часть	ОК 4. ОК 5. ПК 2.1	Демонстрирует умение рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности	5	
		Представляет умение анализировать результаты производственной деятельности объекта проектирования	5	
		Предъявляет умение оценивать эффективность производственной деятельности	5	
		Разрабатывает и представляет методы нормирования и формы оплаты труда на объекте проектирования	3	
Графическая часть	ОК 2 ОК.5 ОК.8 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	Графическая часть (чертежи/схемы) дипломного проекта полностью отвечает требованиям нормативно-технической документации при оформлении машиностроительных чертежей	6	
		Чертежи/схемы выполнены и оформлены с помощью графических редакторов (САПР AutoCAD и др.)	3	
		Технологическая документация выполнена согласно требованиям нормативной документации (СНиП, ГОСТ и др.)	3	
Защита дипломного проекта	ОК 1.	Делает выводы по достижению цели и задач дипломного проектирования	1	
	ОК 2. ОК 3.	Представляет наглядные материалы к выступлению: электронная презентация, чертежи, приложения к дипломному проекту	1	
	ОК 4.	Демонстрирует знание и владения профессиональной терминологией	1	
	ОК 5. ОК 6.	Демонстрирует позитивный стиль общения. Устанавливает адекватные взаимоотношения с членами экзаменационной комиссии в процессе защиты дипломного проекта	1	
	ОК 7. ОК 8. ОК 9.	Оценивает опыт и результат выполнения дипломного проекта, предъявляемая самооценка соответствует оценке экзаменационной комиссии	1	
		Логично выстраивает защиту, аргументирует изложение материала	1	
		В выступлении ссылается на источники информации	1	
		Демонстрирует знание особенностей менеджмента в области	1	

	профессиональной деятельности.		
	Выявляет проблемы и предлагает пути их решения, несет ответственность за результаты своей работы	1	
	Владеет навыками самопрезентации	1	
ИТОГО:		100	

Защита дипломного проекта будет зачтена при количестве баллов от 60 до 100, если обучающийся набирает менее 60 баллов, защита проекта не засчитывается (60% от общего количества баллов):

от 88 до 100 баллов – оценка «5»;

от 74 до 87 баллов – оценка «4»;

от 60 до 73 баллов – оценка «3»

В данном дипломном проекте студент предъявил сформированность компетенций по трем ПМ и все ОК.

Председатель государственной
экзаменационной комиссии

_____/_____
подпись (ФИО)

Зам. председателя государственной
экзаменационной комиссии

_____/_____
подпись (ФИО)

Члены государственной
экзаменационной комиссии

_____/_____
подпись (ФИО)

_____/_____
подпись (ФИО)

_____/_____
подпись (ФИО)

Секретарь государственной
экзаменационной комиссии

_____/_____
подпись (ФИО)

Приложение 3

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВКР

Критерии	Показатели			
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
Актуальность темы	Значимость и современность	Значимость и современность	Значимость и современность	Значимость и современность

	изучаемой проблемы не только указывается, но и аргументируется	изучаемой проблемы указывается, но не аргументируется	изучаемой проблемы не указывается, но аргументируется	изучаемой проблемы не только не указывается, но и не аргументируется
Практическая направленность	Практическая направленность работы указывается и аргументируется, имеется возможность реализации в работе организации. По результатам исследования обозначена проблема и предложены пути ее решения.	Практическая направленность работы указывается, но не аргументируется. По результатам исследования проблема обозначена, пути ее решения носят поверхностный характер.	Практическая направленность работы не указывается. По результатам исследования проблема обозначена, но пути ее решения носят поверхностный характер.	В результате исследования проблема не сформулирована, отсутствуют рекомендации по ее решению.
Оформление работы	Работа оформлена в соответствии с ГОСТом и методическими требованиями по написанию ВКР. Необходимые расчеты (при наличии) выполнены точно. Содержание каждого раздела логически выстроено. Рисунки, схемы, приложения способствуют раскрытию темы. Список использованных источников представлен в соответствии с требованиями.	Незначительные отступления от требований по оформлению работы. Наглядное представление данных недостаточно представлено в содержании работы. Список использованных источников представлен с незначительными отступлениями от Требований.	Незначительные отступления от требований по оформлению работы. Наглядное представление данных не соответствует содержанию разделов в разработке. Нарушена логика изложения содержания разделов. Список использованных источников представлен со значительными отступлениями от требований.	Грубые нарушения ГОСТа в оформлении работы. Наличие ошибок в расчетах. Иллюстративные материалы отсутствуют. Оформление списка и количество использованных источников не соответствует требованиям.
Глубина освещения темы во время выступления	Доклад имеет четкую структуру, отражающую содержание пояснительной записки. Выступление отличается: <ul style="list-style-type: none"> – научностью и последовательностью в изложении материала; – ясностью и краткостью изложения; – использованием 	Доклад имеет определенную структуру. Выступление характеризуется: <ul style="list-style-type: none"> – слабой аргументацией; – излишней детализацией второстепенных положений. Не полное соответствие основных положений и выводов поставленным цели и задачам.	Доклад имеет определенную структуру. Выступление характеризуется: <ul style="list-style-type: none"> – расплывчатостью суждений; – слабой аргументацией; – излишней детализацией второстепенных положений; – нарушением регламента времени. Частичное соответствие основных положений и выводов	Доклад не имеет четкой структуры. Выступление характеризуется: <ul style="list-style-type: none"> – отсутствием логики изложения; – неуместным использованием профессиональной терминологии. Несоответствие основных положений и выводов

	<p>практического материала. Выводы отражают степень достижения поставленных цели и задач. Выступление сопровождается презентацией.</p>	<p>Выступление сопровождается презентацией.</p>	<p>поставленным цели и задачам. Выступление сопровождается презентацией</p>	<p>поставленным цели и задачам.</p>
<p>Качество дискуссии и культура докладчика</p>	<p>Ответы на вопросы конкретны, убедительны. Грамматически правильная, эмоциональная речь. Выдержка и уверенность в себе. Контакт с аудиторией. Эстетичный внешний вид. Грамотное использование профессиональной терминологии.</p>	<p>Ответы на вопросы не конкретны, не достаточно убедительны. Грамматически правильная, но не достаточно эмоциональная речь. Контакт с аудиторией слабый. Эстетичный внешний вид. Грамотное использование профессиональной терминологии</p>	<p>Ответы на вопросы не достаточно убедительны, иногда уклончивы. Грамматически неправильная, мало эмоциональная речь. Слабый контакт с аудиторией. Неумение владеть собой. Опрятный внешний вид. Ошибки в использовании профессиональной терминологии.</p>	<p>Отсутствие ответов. Грамматически неправильная речь. Неумение владеть собой. Отсутствие контакта с аудиторией. Неэстетичный внешний вид. Неграмотное использование профессиональной терминологии.</p>

ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Параметры (показатели качества ВКР)	Основные индикаторы
1.	Обоснование актуальности тематики работы	<ul style="list-style-type: none"> – тема отражает актуальную проблему в профессиональной деятельности; – тема направлена на повышение эффективности профессиональной деятельности специалиста; – во введении обоснован выбор данной темы;
2.	Полнота, корректность и соответствие исследовательского аппарата теме исследования	<ul style="list-style-type: none"> – выявлены противоречия и сформулирована проблема; – правильно определены объект и предмет исследования; – цель ВКР соответствует проблеме исследования; – сформулированы задачи, позволяющие достичь цели исследования;
3.	Соответствие содержания работы теме исследования	<ul style="list-style-type: none"> – соответствует целевой установке и задачам исследования; – отражает полноту реализации цели исследования; – отражает готовность к решению задач основных видов профессиональной деятельности, указанных для специалиста в ФГОС СПО; – комплексность и интегративность работы (применение знаний социально-экономических, общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей).
4.	Отражение степени разработанности проблемы	<ul style="list-style-type: none"> – продемонстрировано умение ретроспективного анализа литературы и источников по проблеме; – степень полноты обзора состояния проблемы; – имеются ссылки на зарубежных авторов или зарубежные «школы», передовой опыт; – продемонстрировано умение критически оценивать концепции различных авторов.
5.	Отражение степени разработанности проблемы	<ul style="list-style-type: none"> – продемонстрировано умение ретроспективного анализа литературы и источников по проблеме; – степень полноты обзора состояния проблемы; – имеются ссылки на зарубежных авторов или зарубежные «школы», передовой опыт; – продемонстрировано умение критически оценивать концепции различных авторов;

6.	Ясность, логичность и научность изложения содержания	<ul style="list-style-type: none"> – теоретическое обоснование выполнено системно и логично; – язык и стиль изложения содержания соответствуют жанру научно-исследовательской работы; – теоретические знания соответствуют требованиям ФГОС СПО.
7.	Уровень и корректность использования методов исследования	<ul style="list-style-type: none"> – умение выбрать и обосновать методы и средства решения проблемы; – корректность использования методов исследования;
8.	Анализ результатов и выводы	<ul style="list-style-type: none"> – имеются выводы после каждого раздела; – заключительные выводы и предложения обоснованы и опираются на содержание работы (или результаты исследования); – прослеживается личностная позиция автора; – в выводах теоретические положения логично связаны с практическими рекомендациями;
9.	Практическая значимость результатов	<ul style="list-style-type: none"> – имеются рекомендации по использованию материалов исследования в практической деятельности; – предложены конкретные и технологии в области профессиональной деятельности; – ВКР содержит новые подходы к решению исследуемой проблемы
10.	Оформление работы	<ul style="list-style-type: none"> – работа имеет четкую структуру; – работа оформлена с применением компьютерных технологий; – оформление работы соответствует стандарту колледжа;
11.	Защита ВКР	<ul style="list-style-type: none"> – использование компьютерных технологий.