

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ленинградской области
«Подпорожский политехнический техникум»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по эксплуатации
МУТП ПМР «Автогарант ПЛЮС»

_____ А.Э.Трошков

11.12.2023г.

Утверждено:

Приказом ГБПОУ ЛО «ППТ»
От 18.12.2023г. № 01-05/79

ОДОБРЕНО

на заседании педсовета

От 11.12.2023 г.

Протокол № 7

ПРОГРАММА

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ВЫПУСКНИКОВ**

по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта»

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ | 3 |
| 2. ПОДГОТОВКА К ПРОВЕДЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ | 6 |
| 3. ОБЪЕМ ВРЕМЕНИ НА ПОДГОТОВКУ И ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ | 8 |
| 4. СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ..... | 8 |
| 5. ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТКИ ТЕМАТИКИ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ | 9 |
| 6.ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ. | 10 |
| 7. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ..... | 13 |
| 8. ВЫПОЛНЕНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ | 16 |
| 9. ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ | 27 |
| 10. РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ..... | 32 |
| 11. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ | 33 |
| 12. ПРИЛОЖЕНИЯ | 34 |

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа государственной итоговой аттестации является частью основной профессиональной образовательной программы ГБПОУ ЛО «ППТ» по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

Программа государственной итоговой аттестации по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» (базовая подготовка) разработана в соответствии с:

✓ Федеральным Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ч. 5 ст. 59);

✓ Приказа Министерства образования и науки РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» ;

✓ Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 декабря 2021 года, регистрационный №66211);

✓ Приказом Минобрнауки России от 22 апреля 2014 г. N 383 «Об утверждении Федерального государственного образовательного среднего профессионального образования по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» ;

✓ Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

✓ Уставом ГБПОУ ЛО «Подпорожский политехнический техникум»;

✓ Основной профессиональной образовательной программой ГБПОУ ЛО «Подпорожский политехнический техникум» по специальности 23.02.03

«Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» ;

✓ Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ГБПОУ ЛО «Подпорожский политехнический техникум».

1.2. Государственная итоговая аттестация (ГИА) – акт государственного контроля качества результата профессионального образования, проводится по окончании ступени обучения, имеющей профессиональную завершенность, и представляет собой процесс выявления уровня профессиональной компетентности выпускника в соответствии с требованиями ФГОС (форма итогового контроля).

1.3. Целью государственной итоговой аттестации является установление степени готовности обучающегося к самостоятельной деятельности, сформированности профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

1.4. Предметом государственной итоговой аттестации выпускника по основным профессиональным образовательным программам на основе ФГОС СПО является оценка компетенций обучающихся.

Программа ГИА является частью ППССЗ по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» в части освоения видов профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» предусматривает защиту выпускной квалификационной работы (далее ВКР) в форме дипломного проекта. Выпускная квалификационная работа является основным видом аттестационных испытаний выпускников, завершающих обучение по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования. Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, предоставившие документы, подтверждающие освоение ими компетенций

при изучении теоретического материала и прохождения практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности, в том числе отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

Выпускная квалификационная работа позволяет оценить подготовку выпускников в двух направлениях: оценка уровня освоения дисциплин и компетенций. К оцениванию определены следующие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

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 автотранспортных средств.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

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.

Руководство за ходом выполнения дипломного проекта студентом осуществляет руководитель дипломного проекта. Общее руководство и контроль за ходом выполнения выпускных квалификационных работ осуществляют заместитель директора по учебной работе, председатель МК.

2. ПОДГОТОВКА К ПРОВЕДЕНИЮ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее - ГЭК), создаваемой ГБПОУ ЛО «Подпорожский политехнический техникум» по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

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

- ✓ педагогических работников;
- ✓ представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

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

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

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) по представлению органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации,

осуществляющим государственное управление в сфере образования, на территории которого находится образовательная организация.

Председателем ГЭК образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- ✓ руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- ✓ представителей организаций-партнеров.

Директор ГБПОУ ЛО «Подпорожский политехнический техникум» является заместителем председателя ГЭК. В случае создания в образовательной организации нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Документация, необходимая для проведения государственной итоговой аттестации:

- ✓ Положение о государственной итоговой аттестации выпускников среднего профессионального образования.
- ✓ Программа Государственной итоговой аттестации;
- ✓ Методические рекомендации по выполнению и защите дипломного проекта (работы) по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта». ;
- ✓ Приказ об утверждении председателей государственной экзаменационной комиссии;
- ✓ Приказ о создании государственной экзаменационной комиссии;
- ✓ График проведения государственной итоговой аттестации;
- ✓ Приказ об утверждении руководителей и тем дипломных работ обучающихся;

- ✓ Приказ о допуске выпускников к защите выпускных квалификационных работ;
- ✓ Характеристики с производственной практики (по профилю специальности, преддипломной);
- ✓ Сводная ведомость успеваемости обучающихся;
- ✓ Зачетные книжки обучающихся;
- ✓ Протоколы заседания ГЭК.

3. ОБЪЕМ ВРЕМЕНИ НА ПОДГОТОВКУ И ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В соответствии с ФГОС СПО и учебным планом по специальности на подготовку и проведение итоговой аттестации отводится 6 недель:

4 недели – на подготовку ВКР;

2 недели – на защиту ВКР.

4. СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В соответствии с учебным планом по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» установлены сроки проведения государственной итоговой аттестации:

с 15.06.2024 г. по 29.06.2024 г. – защита ВКР.

Таблица 1 – График выполнения выпускной квалификационной работы

| Вид работ | Сроки выполнения | Процент выполнения | Процент с нарастающим итогом |
|---|-------------------|--------------------|------------------------------|
| 1 Выбор и закрепление тем; Разработка содержания; | 19.05 – 23.05.24 | 15 | 15 |
| 2 Сбор информации по теме; обзор нормативной и методической литературы; | 24.05. – 27.05.24 | 15 | 30 |

| | | | |
|---|-------------------|----|-----|
| 3 Выполнение расчётно-технологической части работ; | 28.05. – 01.06.24 | 15 | 45 |
| 4 Выполнение экономической части анализ и выводы | 06.06. – 08.06.24 | 15 | 60 |
| 5 Оформление ВКР в соответствии с предъявляемыми требованиями | 09.06. – 13.06.24 | 30 | 90 |
| 6 Рецензирование ВКР | 14.06 -16.06.24 | 10 | 100 |
| Защита ВКР | 20.06. – 28.06.24 | | |

Сроки защиты выпускной квалификационной работы определяются Единым графиком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (программам подготовки специалистов среднего звена) в ГБПОУ ЛО «Подпорожский политехнический техникум» в 2024 году.

5. ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТКИ ТЕМАТИКИ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

5.1. Темы ВКР (дипломных проектов) охватывают содержание профессиональной подготовки по специальности, отражают современные требования науки и техники, включая основные вопросы, с которыми специалисты будут встречаться на производстве, и соответствуют по степени сложности объёму теоретических знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе освоения профессиональных модулей :

- ✓ ПМ 01. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»,
- ✓ ПМ 02. «Организация деятельности коллектива исполнителей»

5.2. Темы дипломных проектов разработаны преподавателями ГБПОУ ЛО «Подпорожский политехнический техникум», согласованы с работодателями, рассмотрены на заседании методической комиссии и утверждены приказом ОУ (Приложение 1).

5.3. Требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний доводятся до сведения студентов, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

5.4. Студенту предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускного дипломного проекта должна соответствовать содержанию профессиональных модулей, выносимых на ГИА.

5.5. Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом техникума не позднее, чем за две недели до выхода на преддипломную практику.

5.6. По утверждённым темам руководитель дипломного проектирования разрабатывает индивидуальное задание для каждого студента. Объём задания должен соответствовать времени, отводимому на дипломное проектирование.

В индивидуальных заданиях на дипломные проекты предусматриваются: теоретическая часть, практическая часть, вопросы техники безопасности и охраны окружающей среды. (Приложение 3)

5.7. Задания на дипломные проекты подписываются руководителем дипломного проектирования и утверждаются начальником отдела по учебной работе.

6.ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

6.1. До направления студентов на практику проводится вводная беседа, на которой разъясняются общие положения дипломного проектирования, цель и задачи ВКР, объём работы, её примерный план, оформление графической части проекта, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей проекта, необходимость подбора материала для написания ВКР и т.д.

6.2. Общее руководство написанием ВКР осуществляет начальник отдела по учебной работе.

6.3. Для оказания помощи студентам при выполнении ВКР приказом директора назначаются руководители ВКР из числа преподавателей

профессионального цикла или специалистов предприятий. Каждому руководителю ВКР прикрепляется не более 8 студентов.

6.4. Основными *обязанностями руководителя ВКР* являются:

- определение студенту задания на ВКР в соответствии с закрепленной темой;
- составление календарного графика работы;
- оказание помощи студентам в определении перечня вопросов и материалов, которые они должны изучить;
- проведение консультаций студентов по вопросам порядка и последовательности выполнения дипломного проекта, объёма и содержания пояснительной записки, расчетно-технологической и экономической части, по вопросам техники безопасности и охраны окружающей среды;
- помощь студентам в определении и распределении времени на выполнение отдельных частей проекта и т.д.;
- проведение консультаций студентов по вопросам вариантов конструкций, оборудования и технологии производства, механизации и автоматизации производственных процессов, нормирования, организации работ; при этом необходимо обращать внимание студентов на экономическое обоснование принимаемых в проекте решений;
- оказание помощи студентам в подборе литературы, которой они должны пользоваться при выполнении дипломного проекта;
- проверка выполненного дипломного проекта;
- написание отзыва на дипломный проект (Приложение 4);
- проведение предзащиты.

6.5. В течение первой недели выполнения ВКР каждый студент совместно с руководителем составляет график выполнения дипломного проекта с указанием сроков окончания отдельных этапов работы, который является неотъемлемой частью индивидуального задания.

6.6. В установленные (согласно графику написания ВКР) сроки студент обязан отчитываться перед руководителем о выполнении им работы.

6.7. По окончании работы руководитель ВКР вместе с заданием на дипломный проект и своим письменным отзывом передает в учебную часть готовую работу в учебную часть.

6.8. Рецензенты ВКР выбираются из числа опытных специалистов предприятий или преподавателей специальных дисциплин, не являющихся руководителями ВКР.

6.9. В рецензии должно быть прописано:

- заключение о соответствии выполненной ВКР заданию;
- характеристика выполнения каждого раздела проекта, использование студентом последних достижений технологий, науки и техники;
- глубина обоснований принятых в проекте решений;
- оценка качества выполнения теоретической и практической части;
- перечень положительных качеств дипломного проекта и его основных недостатков;
- отзыв о проекте в целом, заключение о возможности использования работы студента. (Приложение 4)

6.10. Студент должен быть ознакомлен с содержанием рецензии не позднее, чем за день до защиты проекта.

6.11. Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

6.12. После ознакомления с проектом, отзывом руководителя и рецензией, начальник отдела по учебной работе решает вопрос о допуске к защите дипломного проекта и передаёт дипломный проект в Государственную экзаменационную комиссию.

6.13. Выполненные студентами выпускные квалификационные работы после их защиты хранятся в архиве ОУ в течение пяти лет.

6.14. Лучшие дипломные проекты, представляющие учебно-методическую ценность, могут быть использованы в качестве учебных пособий в кабинетах дипломного проектирования и в кабинетах по дисциплинам профессионального цикла.

7.ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Пояснительная записка должна включать:

- титульный лист;
- лист задания;
- содержание;
- основные разделы в соответствии с заданием;
- приложение;
- список использованной литературы.

Выпускная квалификационная работа должна быть представлена в машинописной форме на одной стороне стандартного листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм.) в четком и грамотном изложении. Качественное оформление позволяет улучшить ее восприятие. Небрежное оформление работы, даже при хорошем содержании, может привести к снижению оценки.

Работа печатается через полтора интервала. Шрифт – Times New Roman. Размер шрифта – 14. Абзацы начинают с красной строки и печатают с отступом 1,25 см.

Рекомендуемый размер полей: слева – 30 мм., справа – 10 мм., сверху – 20 мм, снизу – 20 мм.

Страницы нумеруются арабскими цифрами (сквозная нумерация по тексту, в том числе и страниц приложений). Номер страницы на титульном листе не ставится, но сам титульный лист включается в общую нумерацию. Иллюстрации и таблицы на отдельных листах также включаются в общую нумерацию. Цифру, обозначающую порядковый номер страницы, ставят посередине верхнего поля страницы или в верхнем правом углу.

В тексте следует использовать автоматическую расстановку переносов. Кавычки в тексте следует оформлять единообразно (либо « », либо " ").

Текст теоретической и практической части при необходимости разделяют на разделы, подразделы, пункты, подпункты.

Заголовки разделов и подразделов начинаются с абзацного отступа и пишутся с прописной буквы, без точки в конце.

Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит их двух предложений, их разделяют точкой.

Разделы нумеруются арабскими цифрами без точки, например 1, 2, 3 и т.д.

Каждый раздел текстового документа следует начинать с нового листа (страницы).

Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Например: 1.1, 1.2, 1.3

Расстояние между заголовком и текстом равняется 15мм (2 строки шрифтом 14). Расстояние между заголовком раздела и подраздела равняется 8мм.

Изложение материала должно быть четким, логичным, без стилистических и орфографических ошибок. Работа пишется от третьего лица, либо в неопределенной форме.

Формулы из текста выделяются чистыми строками.

Формулы должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записываются справа от формулы в круглых скобках. Допускается нумерация формул в пределах раздела, например: (1.3), где 1 – номер раздела, 3 – порядковый номер формулы.

Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть приведены непосредственно после формулы. Пояснения каждого символа следует давать с новой строки в той последовательности, в которой они даны в формуле. Первая строка должна начинаться со слова «где», без двоеточия после него. Например:

$$T_p = T_z \cdot K/100;$$

где *K* – трудовые затраты, приходящиеся на цех, отделение, участок, вид работ, от общей трудоемкости АРП, %.

Цифровой материал, как правило, оформляется в виде таблиц. Название таблицы (заголовок) должно быть кратким и полностью отражать содержание таблицы. Заголовок не подчеркивается, выполняется с прописной буквы и помещается над таблицей.

Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всего документа. Например: Таблица 1 – Название... или может нумероваться в пределах раздела. В этом случае первая цифра в номере формулы обозначает номер раздела, а через точку ставится номер формулы. Например: Таблица 2.1. Название таблицы – 14 шрифт.

Таблица 3.5 – Фонды времени поста и оборудования

| Профессия рабочего | Фонд времени рабочего поста, Фр.п | Фонд времени оборудования, ч | |
|------------------------|---|------------------------------|--------------------------|
| | | Номинальный Ф н.о | Действительный, Ф д.о |
| Гальваник и термист | | | |

При переносе части таблицы на другой лист заголовок помещают только над первой частью. Над последующими частями пишут слова: Продолжение таблицы 1. Ниже приведен пример оформления таблицы.

Иллюстрации (рисунки, схемы, диаграммы и.д.) могут размещаться как непосредственно в документе, так и выноситься в приложения документа. Иллюстрации должны быть выполнены в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и СПДС.

Иллюстрации от текста выделяются чистыми строками. При необходимости иллюстрации могут иметь подрисовочный текст, который помещается непосредственно под рисунком.

Если в тексте имеется иллюстрация, на которой изображены составные части изделия, то должны быть указаны номера позиций этих составных частей.

Все иллюстрации должны иметь порядковый номер. Нумерации иллюстраций может быть сквозной для всего документа, например: Рисунок 1, или в пределах раздела, например: Рисунок 1.1

Иллюстрации, расположенные в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией, например (А.1), где А – обозначение приложения, 1 – порядковый номер иллюстрации в приложении.

Надпись выполняется с красной строки, шрифт 12.

Если в тексте документа приводится ссылка на иллюстрацию, то следует писать «...в соответствии с рисунком 1...»

Материал, дополняющий текст выпускной квалификационной работы, (таблицы, схемы) допускается помещать в приложениях.

Приложения, как правило, выполняются на листах формата А4.

Текст каждого приложения при необходимости может быть разбит на разделы и подразделы, которые нумеруются в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение данного приложения.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию.

В тексте документа должны быть даны ссылки на все приложения.

Каждое приложение должно начинаться с отдельного листа с указанием сверху слова «Приложение» и его обозначения.

Приложения обозначаются заглавными буквами русского алфавита, за исключением букв З,Й,О,Ч,Б,Ъ,Ы. Если в тексте одно приложение, то оно обозначается «Приложение А». Все приложения должны быть указаны в содержании.

Список используемой литературы (источников), помещают в конце работы и включают в его содержание.

Если при составлении документа были использованы только печатные издания, то данный лист будет носить название «Список используемой литературы». В том случае, когда при составлении документа были использованы интернет-ресурсы, видео, аудио материалы, то лист будет носить название «Список используемых источников» (Приложение б)

8.Выполнение выпускной квалификационной работы

8.1. Перед началом выполнения работы студент с помощью руководителя разрабатывает график выполнения работы на весь период с указанием очередности и срока завершения отдельных этапов. Основными функциями руководителя выпускной квалификационной работы являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения работы;
- подготовка письменного отзыва на выпускную квалификационную работу.

Примерный перечень тем выпускной квалификационной работы приведен в Приложении 2.

Выпускная квалификационная работа должна иметь следующую структуру:

- титульный лист (Приложение 1);
- задание на выпускную квалификационную работу (Приложение 3);
- содержание;
- введение;
- анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия и технико-экономическое обоснование темы дипломного проекта;
- расчётно-технологическая часть;
- охрана труда и техника безопасности;
- экономическая часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения
- отзыв (приложение 4);
- рецензию (приложение 5).

Таблица 2 – Структура выпускной квалификационной работы

| Элементы структуры | Примерный объем, страниц |
|---|--------------------------|
| Введение | 3 |
| Основная часть | 20-25 |
| Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия и технико-экономическое обоснование темы дипломного проекта | 5-7 |
| Расчётно-технологическая часть | 5-7 |

| | |
|-------------------------------------|----------------------|
| Охрана труда и техника безопасности | 5 |
| Экономическая часть | 5-7 |
| Выводы | 2-3 |
| Приложения | 1-2 листа формата А1 |
| Список используемой литературы | 1-2 |
| ИТОГО | 50-60 страниц |

Во введении следует кратко обосновать актуальность выбранной темы, четко сформулировать цель и основные задачи выпускной квалификационной работы, описать предмет и объект исследования.

Актуальность темы обосновывается анализом теоретических источников и тенденциями общественного развития.

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

Кроме того, во введении необходимо раскрыть структуру и дать краткое содержание каждой части выпускной квалификационной работы.

8.2. Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия.

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

8.2.1. Анализ производственной деятельности предприятия:

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

8.2.2 Структурное строение системы управления предприятия:

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

8.2.3 Характеристики объекта проектирования:

- назначение объекта проектирования;
- режим работы;
- плановый объем работ;

- технология технологических процессов;
- технологическая связь с другими участками, зонами и постами;
- информационная связь;
- производственные площади и их соответствие выполняемым работам;
- наличие технологического оборудования и инструмента, его состояние и соответствие выполняемым работам;
- перечень технологической и другой нормативной документации;
- соблюдение правил и требований техники безопасности, пожарной безопасности, производственной гигиены и санитарии;
- ведение учёта работы подвижного состава, технические и экономические показатели;
- основные недостатки в организации и технологии работ.

8.3. Расчётно-технологическая часть.

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

Эта часть выпускной квалификационной работы должна содержать:

- обоснование численности подвижного состава, принимаемое к расчёту;
- расчёт числа постов (по теме проекта);
- выбор и обоснование метода организации технологического процесса технического обслуживания и ремонта автомобилей;
- расчёт и подбор технологического оборудования;
- технология эксплуатации, обслуживания и ремонта технологического оборудования;
- расчёт производственных площадей.

При выборе режима работы производственных подразделений необходимо установить для каждого подразделения:

- количество рабочих дней в году подразделения;
- число смен работы в сутки подразделения;
- продолжительность смены подразделения;
- в какую смену работает подразделение;
- время начала и окончания работы производственного подразделения.

Количество рабочих дней в году для производственных подразделений ($D_{\text{пр}} = 253, 305$ или 365 дней) принимается по режиму работы автомобилей на линии и по количеству рабочих дней в году АТП. Время начала и окончания рабочих смен устанавливается на основании принятого количества рабочих дней в году, что позволяет определить продолжительность смены ($T_{\text{см}}$) и количество рабочих дней в неделю.

- годовая трудоемкость работ участка, зоны.

Расчет количества постов зон ТР, Д-1 или Д-2 производится по единой формуле:

$$P = \frac{T^r \cdot K_n}{D_p \cdot t_{\text{см}} \cdot C_{\text{см}} \cdot P \cdot K_n}$$

где $T^Г$ – годовая трудоемкость постовых работ в зоне ТР или годовая трудоемкость

общей или поэлементной диагностики (Д-1 или Д-2), чел.-ч;

D_p – число рабочих дней в году зоны ТР или Д-1, Д-2 за одну смену (принимается по заданию);

t_{cm} – продолжительность работы зоны ТР или Д-1, Д-2 за одну смену (принимается по заданию);

C_{cm} – число смен в сутки (принимается по заданию);

P – численность одновременно работающих на посту (принимается по Приложению 1);

Приложение 1

Численность одновременно работающих на одном посту, чел.

| ТИПЫ РАБОЧИХ ПОСТОВ | ТИПЫ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|---------------------|---------------|-----------------|-----------------|--------------------|---------------------|----------------------------------|-----------------|--------------------------------|---------------|
| | Легковые | Автобусы | | | | | Грузовые | | | | |
| | | Особо малого класса | Малого класса | Среднего класса | Большого класса | Особо большого кл. | Особо малой груз-ти | Малой и средней грузоподъемности | Большой груз-ти | Особо большой грузоподъемности | Прицепы и п/п |
| Посты ЕО: | | | | | | | | | | | |
| -уборочных работ | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| -моечных работ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Посты ТО-1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 |
| Посты ТО-2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 |
| Посты ТР: | | | | | | | | | | | |
| -регулировочные и разборочно-сборочные работы | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 1 |
| -сварочно-жестяницкие | 1 | 1 | 1,5 | 1,5 | 2 | 2 | 1 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1 |
| -малярные | 1,5 | 1,5 | 2 | 2,5 | 2,5 | 1,5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 |
| --- деревобрабатывающие | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 1 | 1 | 1 | 1,5 | 1 |
| Посты Д-1 и Д-2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 |

K_n – коэффициент неравномерности загрузки постов (принимается по Приложению 2);

$K_{и}$ – коэффициент использования рабочего времени поста (принимается по Приложению 2).

Резервное количество постов (постов подпора или ожидания) зоны текущего ремонта рассчитывается по формуле:

$$P_{рез} = (K - 1) \cdot n ,$$

где K – коэффициент, учитывающий неравномерность поступления автомобилей в зону ТР (для крупных АТП $K = 1,2$, для небольших АТП $K = 1,5$).

Приложение 2

Коэффициенты неравномерности загрузки постов ТО и ТР, K_n

| ТИПЫ РАБОЧИХ ПОСТОВ | КОЭФФИЦИЕНТЫ НЕРАВНОМЕРНОСТИ ЗАГРУЗКИ ПОСТОВ | | | | |
|--|--|---------------|---------------|---------------------------|----------|
| | Списочное количество подвижного состава АТП | | | СТОА легковых автомобилей | |
| | До 100 | От 100 до 300 | От 300 до 500 | городские | дорожные |
| Посты ЕО | 1,20 | 1,15 | 1,12 | 1,05 | 1,15 |
| Посты ТО-1, ТО-2, Д-1, Д-02 | 1,10 | 1,09 | 1,08 | 1,10 | --- |
| Посты ТР, регулировочные и разборочно-сборочные | 1,15 | 1,12 | 1,10 | 1,15 | 1,25 |
| Сварочно-жестяницкие, малярные, деревообрабатывающие | 1,25 | 1,20 | 1,17 | 1,10 | --- |

Коэффициенты использования рабочего времени постов, $K_{и}$

| ТИПЫ РАБОЧИХ ПОСТОВ | КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ ПОСТОВ ПРИ ЧИСЛЕ СМЕН РАБОТЫ В СУТКИ | | |
|--|---|------|------|
| | одна | две | три |
| Посты ежедневного обслуживания -уборочных работ -моечных работ | 0,98 | 0,97 | 0,95 |
| | 0,92 | 0,90 | 0,87 |
| Посты ТО-1 и ТО-2 -на поточных линиях -индивидуальные посты | 0,93 | 0,92 | 0,91 |
| | 0,98 | 0,97 | 0,96 |
| Посты Д-1 и Д-2 | 0,92 | 0,90 | 0,87 |
| Посты ТР -регулировочные, разборочно-сборочные (не оснащенные специальным оборудованием), сварочно-жестяницкие, шиномонтажные, деревообрабатывающие -разборочно-сборочные (оснащенные специальным оборудованием) | 0,98 | 0,97 | 0,96 |
| | 0,93 | 0,92 | 0,91 |

| | | | |
|-------------|------|------|------|
| -окрасочные | 0,92 | 0,90 | 0,87 |
|-------------|------|------|------|

*Расчет численности исполнителей на
объекте проектирования*

К производственным рабочим относятся исполнители работ различных зон и участков, непосредственно выполняющие работы по ТО и ремонту подвижного состава АТП. При таком расчете различают технологически необходимое (явочное) и штатное (списочное) число рабочих.

Технологически необходимое (явочное) число исполнителей работ рассчитывается по формуле:

$$P_T = T^r / \Phi_{PM}, \text{ человек};$$

где T^r – годовая трудоемкость соответствующей зоны ТО, ТР, цеха (участка), отдельного специализированного (или универсального) поста или линии(поста) диагностики, чел.-ч;

Φ_{PM} – годовой производственный фонд времени рабочего места, ч.

Штатное (списочное) число исполнителей работ рассчитывается по формуле:

$$P_{Ш} = T^r / \Phi_{ПР}, \text{ человек};$$

где $\Phi_{ПР}$ – годовой производственный фонд времени одного производственного рабочего, ч.

Годовые производственные фонды времени Φ_{PM} и $\Phi_{ПР}$ (принимаются по Приложению 3).

Приложение 3

Распределение трудоемкости ТО и ТР автомобилей по видам работ, %

| виды работ | легковые автомобили | автобусы | грузовые автомобили | внедорожные автомобили | прицепы, п/прицепы |
|------------|---------------------|----------|---------------------|------------------------|--------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

Текущий ремонт (ТР)

Работы, выполняемые на постах зоны текущего ремонта

| | | | | | |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ | 1,2-2,2 | 1,5 | 2,0 | 1,5-2,0 | 1,5-2,0 |
| Регулировочные | 3,5-4,5 | 1,5-2,0 | 1,0-1,5 | 2,5-3,5 | 0,6-2,0 |
| Разборочно-сборочные | 28-32 | 24-28 | 32-37 | 29-32 | 28-31 |
| Сварочно-жестяницкие | 6-8 | 6-7 | 1-2 | 3,5-4,5 | 9-10 |

Работы, выполняемые в цехах (и частично на постах зоны ТР)

| | | | | | |
|---|-------|---------|---------|---------|---------|
| АГРЕГАТНЫЕ | 13-15 | 16-18 | 18-20 | 17-19 | --- |
| В том числе: | | | | | |
| --по ремонту двигателя | 5-6 | 6,5 | 7-8 | 7-8 | --- |
| --по ремонту сцепления, карданной передачи, редуктора, стояночной тормозной системы, подъемного механизма | 3,5-4 | 4-5 | 5-5,5 | 4,5-5 | --- |
| --по ремонту рулевого управления, переднего и заднего мостов, тормозных систем | 4,5-5 | 5,5-6 | 6-6,5 | 5,5-6 | --- |
| Слесарно-механические | 8-10 | 7-9 | 11-13 | 7-9 | 12-14 |
| Электротехнические | 4-4,5 | 8-9 | 4,5-7 | 5-7 | 1,5-2,5 |
| Аккумуляторные | 1-1,5 | 0,5-1,5 | 0,5-1,5 | 0,5-1,5 | --- |
| Ремонт приборов системы питания | 2-2,5 | 2,5-3,5 | 3-4,5 | 3-4,5 | |
| Шиномонтажные | 2-2,5 | 2,5-3,5 | 0,5-1,5 | 9-11 | 1,5-2,5 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Вулканизационные | 1-1,5 | 0,5-1,5 | 0,5-1,5 | 1,5-2,5 | 1,5-2,5 |
| Кузнечно-рессорные | 1,5-2,5 | 2,5-3,5 | 2,5-3,5 | 2,5-3,5 | 8-10 |
| Медницкие | 1,5-2,5 | 1,5-2,5 | 1,5-2,5 | 1,5-2,5 | 0,5-1,5 |
| Сварочные | 1-1,5 | 1-1,5 | 0,5-1 | 1-1,5 | 3-4 |
| Жестяницкие | 1-1,5 | 1-1,5 | 0,5-1 | 0,5-1 | 0,5-1 |
| Арматурные | 3,5-4,5 | 4-5 | 0,5-1,5 | 0,5-1 | 0,5-1 |
| Деревообрабатывающие | --- | --- | 2,5-3,5 | --- | 16-18 |
| Обойные | 3-5 | 2-3 | 1-2 | 0,5-1,5 | --- |
| Малярные | 6-10 | 7-9 | 4-6 | 2,5-3,5 | 5-7 |
| ИТОГО: | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Подбор технологического оборудования

К технологическому оборудованию относят стационарные, передвижные и переносные станды, станки, приборы и приспособления. В большинстве случаев оборудование, необходимое по технологическому процессу для проведения работ на постах зон ТО, ТР, диагностирования, а также на участках и цехах АТП, принимается в соответствии с технологической необходимостью выполняемых с его помощью работ. Номенклатура и количество технологического оборудования производственных участков АТП должны приниматься по «Табелю технологического оборудования и специализированного инструмента для АТП»

Кроме того, для проектируемого участка АТП необходимо подобрать технологическую оснастку, в которую входят различные инструменты и

приспособления, необходимые для производства работ (ключи для разборки-сборки агрегата, молотки, щупы для регулировки зазоров в сочленениях и т.д.). А также следует подобрать организационную оснастку (столы, верстаки, шкафы для хранения, урны для обтирочных материалов и т.д.).

Принятое технологическое оборудование, технологическая и организационная оснастка сводятся в таблицы по прилагаемым формам.

Таблица 1

Технологическое оборудование

| Наименование | Тип или модель | Габаритные размеры, мм | Количество |
|--------------|----------------|------------------------|------------|
| | | | |

Таблица 2

Технологическая оснастка

| Наименование | Количество |
|--------------|------------|
| | |
| | |

Таблица 3

Организационная оснастка

| Наименование | Тип или модель | Габаритные размеры, мм | Количество |
|--------------|----------------|------------------------|------------|
| | | | |

Расчет производственной площади

В проектах по ремонтным участкам (цехам) производственная площадь рассчитывается по формуле:

$$F_{\text{цеха}} = f_{\text{оборуд.}} \cdot K_{\text{п}}, \text{ м}^2; \quad (3.12)$$

где $f_{\text{оборуд.}}$ – суммарная площадь горизонтальной проекции технологического оборудования и организационной оснастки, м^2 ;

$K_{\text{п}}$ – коэффициент плотности расстановки оборудования.

Суммарная площадь оборудования принимается по данным таблиц 1 и 3, а коэффициент плотности расстановки оборудования – по таблице 4.

Окончательно принимаемая площадь проектируемого участка (зоны ТО или ТР) должна быть уточнена по размерам согласно «Типовых проектов организации труда на производственных участках АТП».

Отступление от расчетной площади при проектировании любого производственного помещения АТП допускается в пределах $\pm 20\%$ для помещений площадью до 100 м^2 и $\pm 10\%$ - для помещений свыше 100 м^2 .

Таблица 4

Коэффициенты плотности расстановки оборудования

| Наименование | Значение K_n |
|--|----------------|
| Зоны технического обслуживания и ремонта | 4 – 5 |
| Кузнечно-рессорный, деревообрабатывающий участки | 4,5 – 5,5 |
| Сварочный, жестяницкий, арматурный участки | 4 – 5 |
| Моторный, агрегатный, шиномонтажный, вулканизационный, малярный участок, участок ОГМ | 3,5 – 4,5 |
| Слесарно-механический, медницкий, аккумуляторный, электротехнический, карбюраторный, обойный участки | 3 – 4 |
| Для всех остальных участков | 3 – 4 |

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

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

Если выполнение проекта включает разработку или совершенствование технологических карт, то они, как правило, приводятся в пояснительной записке.

При разработке технологического процесса:

- указать схемы проводимых операций;
- разработать технологические инструкции на проведение операций;
- составить комплектовочные карты (при необходимости);
- определить состав и рациональную последовательность технологических и контрольных операций;
- выбрать технологическое оборудование и оснастку в соответствии с характером выполняемых работ, предусмотреть механизацию и автоматизацию производственных процессов;

– произвести нормирование процесса, определить профессии и квалификацию исполнителей.

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

8.5. Экономическая часть дипломного проекта. Экономическая часть содержит данные по технологической и конструкторской частям, организации и управлению производством предприятия – инвестиционные расчёты выбираемых вариантов или производственных мероприятий для рассматриваемых производственных подразделений.

8.6. Графическая часть выполняется на чертежном листе формата А1 (841 x 594 мм). На нем должны быть представлены:

- планировочный чертеж объекта проектирования;
- условные обозначения, принятые на планировочном чертеже;
- спецификация технологического оборудования и организационной оснастки.

Компоновка технологического оборудования и организационной оснастки, выбор технологической оснастки и расстановка рабочих мест на объекте проектирования должны учитывать рекомендации Типовых проектов рабочих мест на АТП, а также требования строительных норм и правил (СНиП 11-93-74) предприятий по обслуживанию автомобилей.

Планировочный чертеж объекта проектирования должен быть выполнен в регламентируемом ГОСТом масштабе уменьшения (1:15, 1:20, 1:40, 1:50, 1:75, 1:100, 1:200) с таким расчетом, чтобы занимал примерно 3/4 от общей площади листа формата А1. На планировочном чертеже необходимо указать общие габаритные размеры объекта проектирования, установочные (привязочные) размеры стационарного технологического оборудования и организационной оснастки (указывать габаритные размеры оборудования не следует, т.к. они указаны в спецификации). На чертеже необходимо указать подводимые коммуникации (подвод электроэнергии, сжатого воздуха, воды, местной вентиляции, пара и т.д.); ширину проездов и середин осей подъемников (осмотровых канав), расстояние между автомобилями (ширину проходов между оборудованием) и строительными конструкциями здания, места установки элементов технологической оснастки, ширину оконных и дверных проемов.

Технологическое оборудование и организационная оснастка на планировочном чертеже должны быть обозначены позициями и их перечень

представлен в спецификации, которая должна располагаться над угловым штампом и примыкать к нему. Форма и размеры спецификации приведены в Приложении методических указаний.

Основная надпись (угловой штамп) на графической части должна быть выполнена в соответствии с ГОСТ 2.104.-68. Текстовая часть надписи, спецификации и чертежа должна быть выполнена только чертежным шрифтом. На свободной части поля чертежа должны быть представлены принятые условные обозначения, в которых необходимо отразить лишь те, которые приняты по данному объекту проектирования.

8.7. Заключение. В заключении следует дать характеристику основных разработанных решений, отметив их преимущества с учётом современного состояния и возможных путей развития автосервиса.

Все главы выпускной квалификационной работы должны быть логически связаны между собой. Объем основной части выпускной квалификационной работы составляет 50-60 страниц машинописного текста. Не должно быть диспропорции между объемами отдельных разделов работы. Приложения не учитываются в указанном объёме страниц выпускной квалификационной работы.

Выпускные квалификационные работы должны выполняться в соответствии с требованиями ЕСТД и ЕСКД, для этого организовываются консультации по оформлению пояснительной записки в рамках осуществления нормоконтроля, помимо часов, отводимых на консультации руководителя.

Выполнение и оформление выпускной квалификационной работы рекомендуется проводить с использованием компьютерной техники.

9. ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

9.1. К итоговому аттестационным испытаниям, входящим в процедуру ГИА, допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение ППСЗ по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта».

9.2. Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение выпускниками общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и

прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

9.3. Дипломный проект представляется и защищается в сроки, предусмотренные Единым графиком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ГБПОУ ЛО «Подпорожский политехнический техникум в 2024 году.

9.4. Студент может быть не допущен к защите дипломного проекта в следующих случаях: при наличии академической задолженности по промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом; при несоблюдении календарного графика подготовки дипломного проекта; в случае отрицательного отзыва руководителя на дипломный проект.

9.5. Дипломный проект должен быть сдан преподавателю - руководителю в соответствии с календарным графиком.

9.6. В целях определения соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК).

9.7. Защита дипломных проектов проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) с участием не менее двух третей её состава. Комиссия определяет уровень сформированности у обучающегося общих и профессиональных компетенций по соответствующему профессиональному модулю (модулям), соответствие работы предъявляемым к ней требованиям.

9.8. Процедура защиты дипломного проекта имеет следующие этапы:

- объявление темы работы секретарем ГЭК;
- доклад студента по дипломному проекту с использованием мультимедийной презентации;

– ответы обучающегося на вопросы членов ГЭК, проведение дискуссии по содержанию работы;

– выступление руководителя с отзывом на проект студента (в случае отсутствия руководителя на защите по уважительной причине отзыв должен быть заранее представлен в письменном виде секретарю ГЭК);

– заслушивание рецензии и ответы студента на замечания рецензента.

9.9. Работа государственной экзаменационной комиссии проводится согласно установленному графику, который должен быть объявлен в профессиональном образовательном учреждении не позднее, чем за две недели до начала работы комиссии.

9.10. Место работы ГЭК – аудитория ГБПОУ ЛО «Подпорожский политехнический техникум»

9.11. В Государственную экзаменационную комиссию представляются следующие документы:

– ФГОС СПО по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» ;

– программа государственной итоговой аттестации по специальности;

– приказ директора техникума о допуске студентов к ГИА;

– сведения об успеваемости студентов по всем дисциплинам и профессиональным модулям;

– зачётные книжки студентов;

– протоколы заседаний ГЭК.

9.12. При защите проекта на доклад студента отводится не более 10–15 минут.

Структура доклада:

- полное наименование темы дипломного проекта и обоснование его актуальности;

- цели и задачи, поставленные студентом при разработке дипломного проекта;

- выводы по расчетно-технологической части, обоснование трудоемкости планируемых работ;
- выводы по экономической части, обоснование ресурсоемкости планируемых работ;
- описание выполненных графических работ;
- требования охраны труда;

Во время доклада обучающийся использует подготовленный наглядный материал, иллюстрирующий основные положения ВКР (электронная презентация).

По окончании доклада зачитывается отзыв руководителя дипломного проекта и презентация. Процедура защиты ВКР включает в себя вопросы членов комиссии и ответы студента по теме проекта.

9.13. Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

9.14. Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания ГЭК.

При определении итоговой оценки по защите выпускной квалификационной работы учитываются: доклад выпускника, его ответы на вопросы, оценка рецензента, отзыв руководителя. Ставится оценка:

«Отлично» – если тема проекта актуальна, четко определены цели и задачи, объем и выполнение проекта в полном соответствии с поставленными целями, выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными работы, легко отвечает на поставленные вопросы. Выпускная квалификационная работа имеет положительные отзывы руководителя и рецензента.

«Хорошо» – если тема проекта актуальна, четко определены цели и задачи, объем и выполнение работы в полном соответствии с поставленными целями, выпускник показывает хорошие знания вопросов темы, оперирует данными работы, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, но допускает неточности. Выпускная квалификационная работа имеет положительные отзывы руководителя и рецензента.

«Удовлетворительно» – если тема работы актуальна, определены цели и задачи, объем и выполнение работы соответствует поставленным целям, в отзывах рецензента имеются замечания. При защите выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на поставленные вопросы.

«Неудовлетворительно» – если в работе определены цели и задачи, но объем и содержание работы не соответствуют поставленным целям и задачам, в отзывах руководителя и рецензента имеются критические замечания. При защите выпускник затрудняется отвечать на вопросы темы, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.

9.15. При положительных результатах государственной итоговой аттестации (результатах защиты ВКР)- ГЭК принимает решение о присвоении выпускнику квалификации «техник» и выдаче диплома о среднем профессиональном образовании. Решение об оценке выполнения и защиты дипломного проекта (работы), о присвоении квалификации принимается ГЭК на закрытом совещании после окончания защиты всех назначенных на данный день работ. Решение принимается простым большинством голосов членов ГЭК. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим. Оценка торжественно объявляется выпускникам Председателем ГЭК в день защиты, сразу после принятия решения на закрытом совещании.

9.16. Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. В протоколах записываются оценки дипломного проекта и особые мнения членов комиссии. Протоколы подписываются председателем,

заместителем и всеми членами Государственной экзаменационной комиссии. Протоколы ГЭК хранятся в архиве ОУ.

9.17. Студентам, не проходившим государственную итоговую аттестацию полностью или по одной из форм по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию полностью или по той форме, которая не была пройдена по уважительной причине, без отчисления из техникума.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные техникумом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой (полностью или по одной из форм) аттестации по уважительной причине.

9.18. Студенты, не прошедшие государственную итоговую аттестацию полностью или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию в тех формах, которые они не прошли или по которым они получили неудовлетворительную оценку, не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

9.19. По результатам государственной итоговой аттестации выпускник, участвовавший в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее апелляция).

Порядок подачи и рассмотрения апелляции определен Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ГБПОУ ЛО «Подпорожский политехнический техникум» и Положением об апелляционной комиссии ГБПОУ ЛО «Подпорожский политехнический техникум».

10. Рецензирование выпускной квалификационной работы

Оценка ВКР оформляется в виде отзыва руководителя (Приложение 4).

Руководитель несет перед МК ответственность за качественное и своевременное выполнение студентом работы.

Выпускная квалификационная работа в обязательном порядке направляется на внешнюю рецензию (Приложение 5). Рецензентами могут быть специалисты предприятий, организаций, хорошо владеющие вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ. Рецензенты выпускных квалификационных работ назначаются приказом директора колледжа.

Рецензия должна содержать:

- заключение об актуальности выбранной темы исследования;
- оценку полноты реализации задач исследования;
- замечания к выполнению ВКР (если они возникают);
- соответствие ВКР требованиям, предъявляемым к дипломным исследованиям и итоговую оценку.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за 3 дня до защиты ВКР. Внесение изменений в работу после получения рецензии не допускается.

11.ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ

а. Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

б. При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка)

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего
профессионального образования Ленинградской области

«Подпорожский политехнический техникум»

Дипломный проект

Тема: **Проектирование участка по восстановлению валов
легковых автомобилей**

Специальность: 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта»

Выполнил _____

Руководитель работы _____

Рецензент _____

Допущен к защите: «__» _____ 2024 г.

_____ начальник отдела по УР И.Р.Тер-Абрамова

г. Подпорожье 2024

Темы
выпускных квалификационных (дипломных) работ
специальность 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт
автомобильного транспорта»

| № | Тема дипломной работы | Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе |
|----|---|--|
| 1. | Проектирование участка по обслуживанию, ремонту ДВС легковых автомобилей | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 2. | Проектирование участка по обслуживанию, ремонту систем охлаждения двигателей легковых автомобилей | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 3. | Проектирование участка по ремонту, обслуживанию механических коробок передач легковых автомобилей | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 4. | Проектирование участка по ремонту, обслуживанию ходовой части легковых автомобилей | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 5. | Материально-техническое обеспечение производства на лесозаготовительных предприятиях структурного подразделения автотранспортного участка на примере ООО «Метса- Форест Подпорожье» | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 6. | Проектирование участка по ремонту, обслуживанию кузовов кабин. Покрасочные работы легковых автомобилей | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 7. | Организация труда на лесозаготовительных предприятиях структурного подразделения автотранспортного участка на примере ООО «Феникс» | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |

| | | |
|----|---|--|
| 8. | Формирование производственных программ на лесозаготовительных предприятиях структурного подразделения автотранспортного участка на примере ООО «Феникс» | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 9. | Контроль качества технического обслуживания и ремонта на предприятиях автосервиса на примере ООО «СТО ОРИГИНАЛ» | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 10 | Проектирование постов мойки легковых автомобилей | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 11 | Проектирование участка по техническому обслуживанию и ремонту автомобильных шин легковых автомобилей | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 12 | Проектирование участка по техническому обслуживанию и ремонту ГРМ двигателей легковых автомобилей | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 13 | Проектирование участка по техническому обслуживанию и ремонту КШМ двигателей легковых автомобилей | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 14 | Проектирование участка по техническому обслуживанию и ремонту рулевого управления легковых автомобилей | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 15 | Проектирование участка для проведения обкатки ремонтных двигателей | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 16 | Проектирование участка по техническому обслуживанию и ремонту тормозной системы легковых автомобилей | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 17 | Проектирование участка по ремонту, обслуживанию ходовой части грузовых автомобилей | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта |

| | | |
|----|---|--|
| | | ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 18 | Реконструкция зоны ТО 1 | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 19 | Реконструкция уборочно-моечного участка | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 20 | Реконструкция агрегатного участка | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 21 | Проектирование участка СТО самообслуживания | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 22 | Реконструкция зоны ТР | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 23 | Реконструкция зоны ТО 2 | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 24 | Реконструкция зоны капитального ремонта двигателя | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 25 | Реконструкция шиномонтажного участка легковых автомобилей | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 26 | Реконструкция шиномонтажного участка грузовых автомобилей | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |

| | | |
|----|--|--|
| 27 | Реконструкция участка ремонта шин вулканизации | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 28 | Реконструкция зоны Д1-Д2 | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 29 | Реконструкция аккумуляторного участка | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |
| 30 | Реконструкция зоны ЕО | ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта ПМ 02.Организация деятельности коллектива исполнителей |

ГБПОУ ЛО
«Подпорожский политехнический техникум»

Утверждаю
Начальник отдела по УР
И.Р.Тер-Абрамова
«__» _____ 2023г

**ЗАДАНИЕ
НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ**

студенту (ке) ____ курса группы ____
специальности **23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»**

(фамилия, имя, отчество)

Тема дипломного проекта _____

1. Технологическая часть

2. Практическая часть

Руководитель работы _____

Рассмотрено на заседании МК.
Протокол № ____ от _____

Утверждено приказом директора № ____ от _____ 202_ г.

Дата выдачи
задания _____

Срок окончания
выполнения задания _____

Задание получил _____

ГБПОУ ЛО
«Подпорожский политехнический техникум»

О т з ы в

на дипломный проект

Студента (ки) _____

(фамилия, имя, отчество)

По специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Тема проекта: _____

Объём проекта _____ листов

Количество приложений _____ листов

Соответствие дипломного проекта заявленной теме,
актуальность _____

Плановость и дисциплинированность студента при выполнении дипломного проекта,
самостоятельность, использование литературы, индивидуальные особенности _____

Положительные качества дипломного проекта _____

Недостатки дипломного проекта, если они имели место _____

Заключение и предлагаемая оценка дипломного проекта _____

Руководитель дипломного проекта _____

«_ _» _____ 2024 г.

ГБПОУ ЛО
«Подпорожский политехнический техникум»

Р е ц е н з и я

на дипломный проект

Студента (ки) _____

(фамилия, имя, отчество)

По специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Тема проекта: _____

Объём дипломного проекта _____ листов

Количество приложений _____ листов

Соответствие дипломного проекта заявленной теме, актуальность _____

Характеристика выполнения разделов проекта, использование современной литературы,
материалов из практики работы предприятия

Положительные качества дипломного проекта _____

Практическая значимость результатов дипломного проекта _____

Недостатки дипломного проекта, если они имели место _____

Отзыв о работе в целом и предлагаемая оценка дипломного проекта _____

Место работы и должность рецензента _____

Рецензент _____

« ____ » _____ 2024 г.

Список рекомендуемых источников

1. Виноградов В.М. Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей: Учеб. Пособие, 2-е издание ОИЦ «Академия» 2020г.
2. Фомина Е.С. Управление коллективом исполнителей на авторемонтном предприятии: Учеб. Пособие, ОИЦ «Академия» 2020г.
3. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу: Учеб. Пособие для проф. техн. училищ. - М.: 1982. - 208 с.
4. Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела: Учеб. пособие. - М.: ОИЦ «Академия», 2020 - 80 с.
5. Покровский Б.С. Основы слесарного дела. Рабочая тетрадь. - М.: ОИЦ «Академия», 2018.
6. Покровский Б.С. Слесарное дело: Учебник для нач. проф. образования. - М.: ОИЦ «Академия», 2007. - 272 с.
7. Вишневецкий Ю.Т. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник.-М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2007.-416с.
8. Чумаченко Ю.Т., Герасименко А.И., Рассанов Б.Б. Автослесарь. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Изд. 5-е, Ростов н/Д: Феникс, 2004.-576с.
9. Шестопалов С.К. Устройство, техническое обслуживание и ремонт легковых автомобилей: учебник для нач. проф. образования: Издательский центр «Академия», 2006.-544с.
10. Родичев В.А. Грузовые автомобили: Учебник для нач. проф. образования: 3-е изд., Издательский центр «Академия», 2002.-256с.
11. Петросов В.В. Ремонт автомобилей и двигателей: Учебник для студ.учреждений сред.проф.образования / Владимир Вартанович Петросов. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 224 с.
12. Пузанков А.Г. Автомобили: Устройство и техническое обслуживание: Учебник для студ.учреждений сред.проф.образования / А.Г.Пузанков. – 4-е изд.,стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 640 с.
13. Елифанов Л.И., Елифанова Е.А. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: учебное пособие.- 2-е изд. перераб. и доп. – М.: ИД «Форум»: ИНФА – М. 2009. – 352 с.ил. – (Профессиональное образование).
14. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.И.Карагодин, Н.Н.Митрохин. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 496 с.
15. Трифонов В.В. Ремонт легкового автомобиля: практический курс / В.В.Трифонов. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 573 с.: ил. – (среднее профессиональное образование).

16. Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса: учеб. Пособие / Ю.В. Родионов. – Ростов н/Д : Феникс, 2008.- 439 с.
17. Афанасьев Л.Л. Гаражи и станции технического обслуживания автомобилей. - М.: Транспорт, 1980. - 216 с.
18. Напольский, Г.М. Техническое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания/ Г.М. Напольский.– М.: Транспорт, 1985.
19. НПБ 105-95. Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.
20. Сапронов Ю.Г., «Безопасность жизнедеятельности: производственная безопасность и охрана труда на предприятиях автосервиса». Учебное пособие для ВУЗов изд-во: ИЦ Академия, 2008-297 с.
21. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /В.М.Власов, С.В.Жанказиев, С.М.Круглов и др.; под ред. В.М.Власова. – 4-е изд.,стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 480 с.
22. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»