

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ  
«ТЕХНИЧЕСКИЙ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ  
ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В.М. МАКСИМЧУКА»

## Методические рекомендации

ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ.  
ДЛЯ СТУДЕНТОВ,  
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОГРАММАМ ПОДГОТОВКИ  
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов  
автомобилей

Москва

2021

ОДОБРЕНА

предметно-цикловой комиссией  
общепрофессионального цикла  
дисциплин и профессиональных  
модулей отделение «Нагатино-2»

Протокол № \_\_\_\_\_

от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

РАЗРАБОТАНА

на основе Федерального  
государственного образовательного  
стандарта среднего профессионального  
образования

23.02.07 Техническое обслуживание и  
ремонт двигателей, систем и агрегатов  
автомобилей

Председатель ПЦК

\_\_\_\_\_ / А.А. Орлов/

Заместитель директора

\_\_\_\_\_ /Н.А. Куторго/

Организация-разработчик: Государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение среднего профессионального  
образования города Москвы «Технический пожарно-спасательный колледж  
имени Героя Российской Федерации В.М. Максимчука»

## ВВЕДЕНИЕ

Выпускник СПО должен быть полностью подготовлен к соответствующему виду профессиональной деятельности. Заключительным этапом обучения в профессиональной образовательной организации, закреплением профессиональных знаний и навыков является выполнение студентами выпускной квалификационной работы (далее — ВКР), которая является одной из форм государственной итоговой аттестации (далее — ГИА), завершающей полный курс освоения основной профессиональной образовательной программы ФГОС СПО. Для выпускников, осваивающих программу подготовки специалистов среднего звена, ВКР выполняется в виде выпускной квалификационной работы..

Сама выпускная квалификационная работа характеризует уровень подготовки специалиста и его готовность к самостоятельной практической деятельности. По качеству выпускной квалификационной работы (проекта), умению защищать ее основные положения, судят о качестве подготовки самого выпускника. Поэтому важно правильно выбрать тему, провести исследование и оформить результаты работы.

Задача методических рекомендаций состоит в том, чтобы помочь студентам качественно выполнить выпускную квалификационную работу, представить (защитить) ее на государственной итоговой аттестации и ответить на все вопросы государственной экзаменационной комиссии. В методических рекомендациях излагается порядок подготовки и защиты выпускной квалификационной работы, ее структура и требования к оформлению. Настоящие методические рекомендации являются обязательными при выполнении студентами выпускной квалификационной работы, а также являются методическим пособием для руководителей, консультантов и рецензентов дипломных работ.

### 1. Общие положения

Целью выполнения выпускной квалификационной работы. являются:

— систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и применение их при решении конкретных научных, экономических и производственных задач;

— развитие навыков самостоятельной работы и овладение методикой исследования при решении разрабатываемых проблем и вопросов;

— определение уровня подготовленности студентов для самостоятельной работы.

Тема и содержание выпускной квалификационной работы. должны соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. При выполнении выпускной квалификационной работы. студент использует знания, полученные в процессе освоения программы, нормативно-правовые документы, учебно-методическую литературу, материалы периодической печати, статистические данные, учетные, плановые, отчетные документы предприятий (организаций) и другие разрешенные для использования информационные источники. При изучении информационных источников для накопления необходимых сведений рекомендуется не только конспектировать, делать выписки фрагментов текста (цитат), но и излагать собственные суждения по рассматриваемой проблеме.

Выпускная квалификационная работа должна выполняться с использованием современных информационных технологий, в том числе — с использованием программных продуктов для проведения расчетов и построения моделей. В процессе выполнения выпускной квалификационной работы. студенту назначается руководитель и консультанты по главам выпускной квалификационной работы.

## II. Основные этапы работы

Студент выбирает тему из предложенного перечня тем ВКР, утвержденного заместителем директора по учебной работе и согласованного с работодателем.

Студенту предоставляется право предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу).

Выбор темы выпускной квалификационной работы. Студент обязан завершить до начала преддипломной практики. Если студент не выполнил это требование, тема выпускной квалификационной работы назначается заведующим отделением).

Закрепление тем дипломных работ и руководителей дипломных работ утверждается приказом директора за две недели до выхода на преддипломную практику и изменению не подлежат.

Следующим этапом в работе является составление календарного плана работы. Студент знакомится с необходимыми документами, собирает информацию и на основании этих данных самостоятельно составляет содержание (план выпускной квалификационной работы.), который утверждает руководитель.

После утверждения тем и плана выпускной квалификационной работы. руководитель выдает календарный план выполнения ВКР с указанием этапов и сроков их выполнения, который согласовывается с заведующим отделением. Данный план является документом, необходимым для работы руководителя выпускной квалификационной работы. В выпускную квалификационную работу план работы не вкладывается.

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы, студент обязан регулярно посещать плановые консультации, которые проводит руководитель в соответствии с утвержденным и согласованным с ним графиком.

Общее руководство и соблюдение студентом, календарного графика выпускной квалификационной работы, контролируется его руководителем. В

ходе выполнения выпускной квалификационной работы, качество и объём работы проверяется его руководителем. Результаты контроля и оценка хода выполнения работы определяется в процентах от общего объёма выпускной квалификационной работы.

Существенное значение в процессе выполнения выпускной квалификационной работы имеет преддипломная практика, в ходе которой студент собирает, систематизирует и анализирует материал для практической части выпускной квалификационной работы. Отчет о преддипломной практике оценивается руководителем преддипломной практики в контексте его значения для выполнения выпускной квалификационной работы.

Во время прохождения преддипломной практики студент должен собрать достоверный необходимый материал для выполнения работы в соответствии с темой выпускной квалификационной работы.

Содержание вопросов, которые студент обязан изучить во время прохождения преддипломной практики:

Для станции технического обслуживания автомобилей:

1. Краткая характеристика и структура станции технического обслуживания автомобилей.

1.1. Назначение станции технического обслуживания автомобилей форма собственности.

1.2. Краткая характеристика станции технического обслуживания автомобилей, (перечислить: что располагается на территории, занимаемую площадь, снабжение электроэнергией, паром, горячей и холодной водой), тип станции технического обслуживания автомобилей и место расположения.

1.3. Режим работы станции технического обслуживания автомобилей.

1.4. Количество автомобилей, ремонтируемых и обслуживаемых на станции технического обслуживания автомобилей в сутки по моделям и проходящих уборочно-моечные работы.

1.5. Производственно-техническая база станции технического обслуживания автомобилей.

1.5.1. Общая схема технологического процесса станции технического обслуживания автомобилей.

1.5.2. Характеристика производственной базы станции технического обслуживания автомобилей (перечислить имеющиеся производственные подразделения, расположенные в производственном корпусе, их оснащенность оборудованием и оснасткой, их состояние, санитарногигиеническое состояние).

1.6. Техничко-эксплуатационные показатели.

1.6.1. Количество постов.

1.6.2. Количество заездов на станцию технического обслуживания автомобилей за год.

1.6.3. Режим работы станции технического обслуживания автомобилей.

1.6.4. Количество дней работы в году станции технического обслуживания автомобилей.

1.6.5. Продолжительность смены.

1.6.6. Количество смен.

1.6.7. Количество автомобилей, проходящих уборочно-моечные работы.

1.6.8. Количество рабочих:

1.7. Количество автомобилей, проходящих ТО и ТР за год на станции технического обслуживания автомобилей.

1.8. Среднестатистический годовой пробег автомобилей по маркам, в километрах

1.9. Объем выполняемых работ при ТО и ТР автомобилей.

1. Характеристика производственно-технической службы станции технического обслуживания автомобилей.

2.1. Структурная схема управления технической службы станции технического обслуживания автомобилей.

2.2. Форма организации труда (индивидуальная, бригадная, арендная, бригадный подряд).

3. Организация труда в проектируемом подразделении.

3.1 Режим работы.

3.2.Перечень основной документации, используемой во время обеспечения работы в проектируемом подразделении.

3.3. Общая схема технологического процесса.

3.4.Перечень работ и краткое содержание выполняемых на проектируемом участке, подразделении, годовая производственная программа.

3.5.Перечень и характеристика установленного технологического оборудования и технологической оснастки и организационной оснастки (составить ведомость и сделать заключение о целесообразности его дальнейшего использования).

3.6.Планировка проектируемого подразделения с расстановкой оборудования (формат А-4).

3.7 Количество и квалификация рабочих, форма оплаты труда, средняя заработная плата.

3.8.Техника безопасности в проектируемом подразделении.

3.9.Анализ работы подразделения и предложения по устранению недостатков.

3. Технологическая карта на операцию, производимую в данном подразделении.

4. Планировка существующего производственного подразделения.

Для автотранспортных предприятий:

1. Общие данные по автотранспортному предприятию (адрес, назначение).

1.1. Списочный состав автомобилей автотранспортного предприятия.

1.2. Количество дней работы автотранспортного предприятия.

1 3. Организационно-правовая автотранспортного предприятия.

2. Перечень основных работ, выполняемых в производственных подразделениях автотранспортного предприятия.

2.1. Назначение существующего производственного подразделения автотранспортного предприятия.

2.2. Планировка существующего производственного подразделения, зоны ТО и ТР с расстановкой технологического оборудования (выполняется на формате А-4).

2.3. Характеристика существующего производственного подразделения (зона, отделения, участки, поста) и его технологическая оснастка.

2.4. Организация технологического процесса в существующем производственном подразделении.

2.5. Перечень и характеристика технологического оборудования приспособлений и инструментов, применяемых в существующем подразделении.

2.5.1. Сделать заключение о целесообразности технологического оборудования приспособлений и инструментов, применяемых в существующем подразделении его дальнейшем использовании.

2.6. Количество и квалификация рабочих, система оплаты труда.

2.6. Техничко-эксплуатационные показатели.

2.6.1. Количество постов на автотранспортном предприятии.

2.6.2. Количество заездов на участок ТО и ТР автотранспортного предприятия за рабочую смену.

2.6.3. Режим работы автотранспортного предприятия.

2.6.4. Количество дней работы в году автотранспортного предприятия.

2.6.5. Продолжительность рабочей смены автотранспортного предприятия.

2.6.6. Количество смен на автотранспортном предприятии.

2.6.7. Количество автомобилей, проходящих уборочно-моечные работы.

2.6.8. Количество ремонтных рабочих в смену на автотранспортном предприятии.

2.6.9. Количество и квалификация рабочих, форма оплаты труда, средняя заработная плата.

2.7. Количество автомобилей, проходящих ТО и ТР за год, на автотранспортном предприятии.

2.8. Среднестатистический годовой пробег автомобилей по маркам, в километрах.

2.9. Общая схема технологического процесса работы зоны ТО и ТР.

2.10. Структурная схема управления технической службой на автотранспортном предприятии.

2.11. Охрана труда, техника безопасности, пожарная безопасность и охрана окружающей среды, в существующем производственном подразделении.

2.12. Технологическая карта на операцию, производимую в существующем подразделении.

2.13. Анализ работы зоны ТО и ТР автотранспортного предприятия.

2.14. Предложения по устранению недостатков в работе зоны ТО и ТР автотранспортного предприятия.

3. Планировка всей производственной зоны автотранспортного предприятия.

4. Перечень работ и краткое содержание выполняемых на проектируемом участке, подразделении.

5. Перечень основной документации, используемой во время обеспечения работы в проектируемом подразделении.

6. Планировка проектируемого участка с расстановкой оборудования (формат А-4).

Отчет о преддипломной практике оценивается руководителем преддипломной практики в контексте его значения для выполнения выпускной квалификационной работы.

Сроки выполнения выпускной квалификационной работы. следующие:

а) не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА ознакомление студентов с программой проведения ГИА, с составлением протокола;

б) не позднее, чем за две недели до выхода на преддипломную практику выдача задания студентам на выпускную квалификационную работу;

в) за десять дней до защиты выпускная квалификационная работа должна быть сброшюрована, подписана студентом, иметь отзыв с оценкой руководителя и рецензию.

г) за пять дней - готовая выпускная квалификационная работа сдается заместителю директора на утверждение и для оформления приказом директора колледжа допуска студента к защите.

Предварительная защита выпускной квалификационной работы. организуется и проводится руководителем с целью определения готовности студента к защите на ГИА. Предварительная защита проводится в сроки, определенные календарным планом. На предварительную защиту руководитель может пригласить других руководителей, преподавателей, консультантов, а также студентов. Предварительную защиту рекомендуется проводить в обстановке, максимально приближенной к работе в период ГИА.

На предварительную защиту студент представляет полностью завершенную и оформленную выпускную квалификационную работу, а также демонстрационные материалы. Регламент предварительной защиты должен соответствовать регламенту работы Государственной экзаменационной комиссии (далее ГЭК). Роль комиссии в данном случае играет руководитель и все присутствующие на предварительной защите преподаватели: они задают вопросы, ведут дискуссию, участвуют в обсуждении работы и выступления студента. После предварительной защиты руководитель принимает решение о готовности выпускной квалификационной работы. и студента к защите на ГЭК. При этом он, в пределах времени, предусмотренного графиком, может разрешить студенту, в случае необходимости, произвести корректировку работы по результатам предварительной защиты до представления работы для рецензирования. Изменения и исправления в работе после того, как она поступила для рецензирования, не допускаются.

Допуск к защите выпускной квалификационной работы. осуществляется после предварительной защиты, за пять рабочих дней до ГИА.

### III. Роль руководителя

В целях оказания выпускнику методической помощи в период подготовки выпускной квалификационной работы, и для контроля процесса выполнения, заведующий отделением назначает ему руководителя, который утверждается приказом директора колледжа. Как правило, руководитель назначается из числа инженерно-педагогического состава колледжа.

Руководитель выпускной квалификационной работы:

— оказывает помощь студенту в выборе темы выпускной квалификационной работы. и разработке графика его выполнения;

— выдает задание на выпускную квалификационную работу;

— оказывает методическую помощь в подборе информационных источников и проведении исследования в соответствии с требованиями данных методических указаний;

— осуществляет консультирование по оформлению выпускной квалификационной работы. в соответствии с настоящими методическими рекомендациями;

— осуществляет контроль сроков выполнения студентом календарного плана;

— после получения окончательного варианта выпускной квалификационной работы, в установленный графиком срок, руководитель дает оценку качества ее выполнения и соответствия требованиям настоящих методических рекомендаций, подписывает работу и составляет письменный отзыв;

— проверяет доклад студента на заседание ГЭК.

В отзыве руководитель дает оценку тому, как решены поставленные задачи и приводит свои рекомендации по практической значимости результатов работы.

Кроме того, в отзыве руководитель отмечает:

— степень самостоятельности студента при выполнении выпускной квалификационной работы, степень личного творчества и инициативы, а также уровень его ответственности;

- полноту выполнения задания;
- возможность использования для практического применения;
- достоинства и недостатки работы;
- умение выявлять и решать проблемы в процессе выполнения выпускной квалификационной работы;
- умение работать с информационными источниками, производить расчеты, анализировать, обобщать, делать теоретические и практические выводы;
- квалифицированность и грамотность изложения материала;
- наличие ссылок в тексте работы и на полноту использования информационных источников;
- взаимосвязь теоретической части работы с практической;
- умение студента излагать теоретические и практические результаты работы и давать им оценку;
- рекомендации по внедрению или опубликованию результатов, полученных студентом при выполнении выпускной квалификационной работы.

Отзыв завершается выставлением оценки и дается рекомендация по присвоению квалификации.

Содержание отзыва и рецензии доводится до студента под подпись. Руководитель ответственен за соблюдение графика консультаций и за объективность оценки, которую он дает работе и студенту в отзыве.

#### IV. Рецензирование выпускной квалификационной работы.

Для получения дополнительной и объективной оценки труда студента проводится внешнее рецензирование его выпускной квалификационной работы. специалистами в соответствующей области.

Состав рецензентов утверждается приказом директора за две недели до защиты ВКР. В качестве рецензентов могут привлекаться специалисты организаций, предприятий и учреждений, научно-исследовательских

институтов, преподаватели колледжа или других колледжей, специалисты государственных органов управления.

Критериями оценки выпускной квалификационной работы. с позиций рецензента являются:

— соответствие содержания выпускной квалификационной работы. выбранной теме;

— актуальность темы;

— целостность и логическая обоснованность в постановке цели и задач исследования;

— уровень выполнения, новизна предложенных решений, убедительность обоснований, оригинальность;

— объем материалов из информационных источников, используемых при выполнении работы;

— использование современных методов исследования (информационные технологии, экономико-математические методы и др.);

— качество оформления, наглядность;

— практическая значимость работы.

Пересказывать содержание работы и ее глав в рецензии не следует. Рецензия должна быть выполнена в объеме, не превышающем двух страниц машинописного текста, или разборчиво от руки. В заключении рецензент должен выразить свое мнение о возможности представления работы к защите, а также оценить работу в баллах: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» и дается рекомендация по присвоению квалификации.

После написания рецензии выпускная квалификационная работа не редактируется.

Содержание рецензии доводится до студента под подпись.

V. Требования к содержанию выпускной квалификационной работы.

Общие требования к выпускной квалификационной работе:

— тема выпускной квалификационной работы. должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

— выпускная квалификационная работа должна носить практико-ориентированный, а не реферативный характер;

— количество использованных источников должно быть 10-15 наименований, в том числе нормативно-правовые акты, учебно-методическая литература, изданная за последние пять лет (не старше 2017 года издания);

— источники должны носить не учебный, а преимущественно практикоориентированный характер, при этом в теоретической главе количество ссылок на учебники и учебные пособия должно быть не менее пяти;

— объем работы 35-50 страниц машинописного текста (без учета приложений);

— материалы выпускной квалификационной работы. печатаются на одной стороне листа; — теоретическая часть работы ориентируется на выявление и анализ проблем, и не должна быть в виде изложения материала из учебников;

— наличие плагиата (включая работы прошлых лет) является основанием для непринятия работы к защите.

При выполнении выпускной квалификационной работы. студент должен:

— изучить нормативно-правовую базу, подобрать и критически проанализировать важнейшие информационные источники по теме;

— сформулировать цель и задачи исследования;

— обосновать актуальность и практическую значимость выбранной темы работы;

— решить задачи исследования в соответствии с поставленной целью; — использовать современные методы исследования с использованием информационных технологий;

— сформулировать результаты исследования и дать им оценку;

— оформить работу в соответствии с данными методическими рекомендациями.

При выполнении выпускной квалификационной работы студент должен показать:

— умение выявлять и решать проблемы в процессе выполнения выпускной квалификационной работы;

— умение излагать теоретические и практические результаты своей работы и давать им оценку;

— умение четко формулировать собственные теоретические результаты и обосновывать то, как они используются в практической части.

Выпускная квалификационная работа должна быть оформлена в соответствии с требованиями ЕСТД, ЕСКД, ГОСТ 7.32-2017, а также отступлений, установленных для студентов колледжа по каждой специальности.

Структура выпускной квалификационной работы включает в себя:

1. Титульный лист (Приложение 1),
2. СОДЕРЖАНИЕ;
3. Пояснительную записку, которая содержит:
  - ВВЕДЕНИЕ (не более 3 с.);
  - ГЛАВА 1 Основная часть (по своему назначению является аналитически-расчетной (10-15 с.);
  - ГЛАВА 2 Экономическая часть (не более 10 страниц, может быть заменена по решению заседания ГПДК);
  - ГЛАВА 3 Практическая часть (прикладное назначение, технологическая часть 10-15 с.);
  - ЗАКЛЮЧЕНИЕ (не более 2с.);
4. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ (10-15 источников);
5. ПРИЛОЖЕНИЯ (выносятся таблицы, рисунки, которые по объему не входят в основную часть);
6. Графическая часть:

- чертежи; • схемы; • графики; • диаграммы.

В введении необходимо:

1) обосновать:

- актуальность выбранной темы;
- практическую значимость выбранной темы,

2) сформулировать:

- цель выпускной квалификационной работы.;
- задачи выпускной квалификационной работы.;
- объект выпускной квалификационной работы.;
- предмет выпускной квалификационной работы.;
- круг рассматриваемых проблем,

3) указать методы и способы решения поставленных задач.

В работе могут использоваться следующие методы: экономико-математические, аналитические, статистической обработки информации, графические, системного анализа, системного подхода, социологические и другие качественные и количественные методы.

Каждую часть введения целесообразно начинать с абзаца. Общий объем введения составляет не более 3 страниц.

Основная часть включает в себя теоретические, аналитические и прикладные вопросы. В ней может быть не более 3-4 глав, в каждой из которых должен раскрываться самостоятельный вопрос в рамках целостной концепции выпускной квалификационной работы. Главы разделяются на параграфы (пункты) (не более четырех) для последовательного рассмотрения содержания

работы. Деление на главы и параграфы осуществляется так, чтобы все части были пропорциональными по объему и содержанию.

В состав выпускной квалификационной работы. могут входить изделия, изготовленные студентом в соответствии с заданием.

При анализе использованных источников необходимо стремиться к последовательному изложению и обоснованию своей позиции по дискуссионным вопросам, подкрепляя ее ссылками на тех авторов, которые ее разделяют, и дискутируя с теми, у которых она отличается. В выпускной квалификационной работе каждая заимствованная точка зрения должна иметь ссылки на ее автора во избежание плагиата. Ссылаться можно только на те источники, которые изучены студентом лично. При прямом заимствовании текста из любых источников (цитирование) этот текст необходимо взять в кавычки. Количество цитат и их размеры должны быть минимальными. Любое изложение заимствованных положений также должно иметь ссылки на использованный источник. В тексте должно быть соблюдено единство терминологии. Следует отдавать предпочтение русским терминам перед равнозначными иностранными.

Во второй главе выпускной квалификационной работы. студент представляет анализ состояния исследуемых вопросов применительно к рассматриваемому объекту. В ней приводится краткая характеристика объекта исследования. В этой главе должна быть представлена наиболее полная характеристика конкретного предприятия с ее особенностями и достигнутым уровнем экономического развития. Описание сущности объекта, его анализ проводится в той мере, в какой это нужно для решения поставленной цели.

Конкретное содержание и способ структуризации основной части определяется спецификой темы и решаемой проблемы. В работе можно описать историю вопроса, уточнить формулировки и определения. Содержание работы любой направленности должно носить доказательный характер. В работе раскрываются методы решения поставленных задач, решаются эти задачи и дается оценка полученным результатам.

В работе могут рассматриваться альтернативные варианты решения проблемы. Отбор лучших из них должен производиться по обоснованным критериям.

При написании отдельных глав необходимо обратить внимание на сохранение логической связи между главами и последовательность перехода от одной части к другой. Каждая предыдущая глава должна готовить основания для рассмотрения проблем в следующей главе, поэтому вся работа должна носить целостный, логически упорядоченный и завершённый характер. Каждую главу и каждый параграф целесообразно заканчивать краткими выводами, причем выводы предыдущей главы должны подводить к основному содержанию последующей и обеспечивать, таким образом, связь между собой, единство всей работы. Выводы по главам не обязательно выделять в самостоятельный параграф. Главы по количеству страниц не должны существенно отличаться друг от друга.

При написании ГЛАВЫ 1. Основной части необходимо представить ее аналитическую часть и расчетно-технологическую часть, в которой вы приводите расчет производственной программы, согласно выданного задания на выпускную квалификационную работу.

Первая часть Основной части аналитическая и должна включать в себя:

- краткую характеристику предприятия, на базе которого выполняется дипломная работа. В ней указываются следующие сведения:
  - назначение предприятия; его тип и организационно — правовая форма; место расположения;
  - характер оказываемых услуг перевозок, основные виды грузов, клиентура, услуги по ТО и ТР;
  - основные марки подвижного состава предприятий автомобильного транспорта, основные марки обслуживаемых автомобилей (для автосервисов);
  - существующая схема организации ТО и ТР подвижного состава;

- существующая организация труда на предприятиях автомобильного транспорта в соответствии с темой проекта;

Для этой характеристики необходима следующая информация:

- о назначении проектируемого существующего подразделения в соответствии с выданной темой, перечня работ, выполняемых в существующем проектируемом подразделении (зоне, отделении, участке и т.д.);

- техническое оснащение существующего проектируемого подразделения (технологическое оборудование, приспособление и т.д.), наличие средств контроля качества выполняемых работ;

- режим работы существующего проектируемого подразделения, количество ремонтных рабочих по разрядам и профессиям, рациональность размещения оборудования, форма оплаты труда.

Вторая часть Основной части расчетно-технологическая и должна включать в себя расчет производственной программы автопредприятия, согласно выданного задания на выпускную квалификационную работу, основанные на «Положении о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава на автомобильном транспорте» и нормах технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта ОНТП-01-91, Росавтотранс, 1991.

Исходные данные расчетов. Структура исходных данных включает три основные группы:

- данные, характеризующие подвижной состав и условия функционирования предприятия;

- марки автомобилей, годовой пробег, состояние подвижного состава, условия эксплуатации, режим работы предприятия;

- нормативы технической эксплуатации для автомобилей в соответствии выданным заданиям, берутся из нормативно — справочных источников («Положение технического обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта», «Инструкции по эксплуатации...», «Руководство по ТО и ремонту»);

Приведенные в источниках нормативы даны для эталонных условий. Их необходимо скорректировать применительно к условиям конкретного предприятия;

Производственная программа — расчет программы по техническому обслуживанию и ТР. Расчет количества технических воздействий ведется по автомобилям одной технологически совместимой группы на год, а затем рассчитывается суточная программа. Расчет производственной программы по техническому обслуживанию на год, необходимый для определения годовой трудоемкости каждого обслуживания и необходимого штата работников.

Расчет трудоемкости — трудоемкость работ, выполняемых в зонах ЕО, ТО — 1, ТО — 2, может приниматься равной расчетной трудоемкости соответствующего вида обслуживания по парку за год. Трудоемкость работ, относящихся к зоне ТР, например, работ, выполняемых только на постах, следует рассчитывать, исходя от суммы процентов, приходящихся на контрольно — регулировочные, разборочно — сборочные работы от годовой трудоемкости ТР. При проведении диагностики технического состояния автомобилей следует определить трудоемкость следующими соотношениями: диагностики Д1 в размере 10 процентов от трудоемкости ТО- 1, а диагностики Д2 — 20 процентов ТО-2. Для малых предприятий трудоемкости технических воздействий рассчитывается по конкретным видам работ.

Состав работающего персонала численность ремонтнообслуживающего персонала зависит от планируемой годовой трудоемкости ТО и ТР подвижного состава и режима работы предприятия. При этом штатное число рабочих определяется отношением трудоемкости к годовому фонду времени штатно

рабочего, а явочное, или технологическое необходимое число рабочих, отношением той же трудоемкости к годовому фонду рабочего места. Необходимо распределить ремонтных рабочих по профессиям и квалификации, указав при этом средний разряд работ на объекте проектирования. Распределение рабочих в зоне ТР по сменам может быть самым различным, но, как правило, особого уточнения в расчетах и на практике требует укомплектование рабочими второй и третьей смен.

Подбор технологического оборудования и оснастки — осуществляется с учетом принимаемой технологии, числа постов или линий и типов подвижного состава. Подбор технологического оборудования осуществляется с учетом рекомендаций «Типовые проекты организации труда на производственных участках автотранспортных предприятий», «Руководства по диагностики технического состояния подвижного состава». Количество оборудования, используемого для выполнения постовых работ (подъемники различных типов и назначений, стенды и т.д.), определяется исходя из расчетного количества постов и их специализации. Количество инвентаря и оснастки (верстаки и пр.) индивидуального использования определяется по числу работников данной специализации.

Расчет производственной площади. При наличии настольного, переносного оборудования и приборов, а также настенного подвесного оборудования в суммарную площадь должны входить площади верстаков и стеллажей на которых устанавливается оборудование и приборы, а не площади самого оборудования. В некоторых цехах (отделениях), например, сварочных и малярных, оборудуются специализированные автомобилеместа, в этих случаях площадь автомобиля суммируется с площадью оборудования.

#### Содержание в выпускной квалификационной работе ГЛАВЫ 2

В ГЛАВЕ 2. Экономической части выпускной квалификационной работы, необходимо провести экономические расчеты, согласно поставленной задаче в «Задании на выпускную квалификационную работу», и определить например —

«капитальные вложения, смету затрат, показатели экономической эффективности». На основе этих расчетов делается вывод об экономической целесообразности реального использования проекта на производстве.

Расчет капитальных вложений проводится с целью определения затрат на строительство и перепланировку производственных площадей, затрат, связанных с приобретением технологического оборудования, оснастки и их доставки и монтажа на объекте проектирования.

Расчет по статьям затрат проводится по основным и накладным расходам.

Затраты на материалы и запасные части. Нормы затрат на материалы и запасные части на ТО и ТР принимаются по справочным данным, действующих на данный период времени.

Фонд заработной платы основных производственных рабочих определяется исходя из среднего разряда рабочих, среднечасовой тарифной ставки и фонда рабочего времени. Рассчитывается фонд премирования ремонтных рабочих, доплаты за работу в праздничные дни, вечернее и ночное время, вредные условия труда, бригадирам за руководство бригадой, далее определяется дополнительная заработная плата. Определяется общий годовой фонд заработной платы ремонтных рабочих с начислениями страховых взносов.

Накладные расходы. В состав расходов входят: зарплата АУП и вспомогательных рабочих; затраты на электроэнергию, на воду для производственных и хозяйственно-питьевых нужд; амортизация основных фондов; прочие накладные расходы определяются в процентах от стоимости основных фондов.

Калькуляция себестоимости определяет себестоимость единицы услуги (одного км пробега или одного нормо-часа обслуживания) по каждой статье затрат.

Определение экономической эффективности капитальных вложений производится путем расчета факторов экономической эффективности. На

основании полученной информации делается вывод об экономической целесообразности предлагаемой технологии организации производства.

Содержание в выпускной квалификационной работе ГЛАВЫ 3

В ГЛАВЕ 3 — Технологической части выпускной квалификационной работы, необходимо описать проведение технологической операции, указанной в «Задании на выпускную квалификационную работу», например — «замена ведомого диска сцепления на автомобиле Maserati Quattroporte». При написании данной главы начать необходимо с описания устройства сцепления на данной модели автомобиля и его принципа работы, затем нужно описать основные неисправности системы сцепления данной конструкции, и уже после этого перейти к описанию технологической операции по «замене ведомого диска сцепления на автомобиле Maserati Quattroporte», с указанием строгой последовательности, (включая установку автомобиля на подъемник, и снятие коробки передач) и применяемого инструмента.

Содержательная часть выпускной квалификационной работы завершается заключением.

В нем должны содержаться конкретные выводы о результатах исследования, их оценка и практические рекомендации. В заключении не допускаются общие рассуждения, не относящиеся к результатам, полученным лично студентом, и к сущности разработанных мер по совершенствованию проблемы.

Содержание в выпускной квалификационной работе части - «Заключение»

При написании Заключения нужно начать с целей и задач поставленных и сформулированных во введении, затем перейти к функциональной структуре автопредприятия, произведенным расчетам его производственной программы, а результатам спроектированного участка (ГЛАВА 1), далее к поставленной экономической задаче, полученным расчетам экономической эффективности (ГЛАВА 2), и проведенной технологической операции (ГЛАВА 3), после чего рассказать о трех составных частях техники безопасности на автопредприятии. В

заключение указать перспективы дальнейшей разработки, рассматриваемой в выпускной квалификационной работе проблемы.

Общий объем заключения может составлять не более 3 страниц. Оно должно носить конкретный характер и показывать, что сделал студент в своей работе, какие теоретические результаты им были получены, как эти результаты применялись в практической части, какие при этом были получены практические результаты, и в чем заключается их значение.

Содержание введения и Заключения, по своему составу могут и должны составлять выступление студента на защите его выпускной квалификационной работы.

Необходимо избегать ссылок на себя, изложение лучше вести от первого лица множественного числа или высказывать в неопределенной форме.

Материалы, не являющиеся частью выпускной квалификационной работы, но способные усилить, дополнить или проиллюстрировать какие-либо его положения, можно разместить в приложении. Приложения должны быть обозначены в содержании. Каждое приложение должно иметь свой номер и название. По тексту выпускной квалификационной работы. следует делать ссылки на соответствующие приложения.

Автор выпускной квалификационной работы несет полную ответственность за достоверность, объективность и правильность приводимого в работе фактического материала и расчетов, а также за форму изложения.

#### VI. Требования к оформлению выпускной квалификационной работы.

Текст выпускной квалификационной работы должен быть набран на персональном компьютере и распечатан на принтере, шрифт 14 пт (Times New Roman), с межстрочным интервалом — 1,5. Требования к полям: левое — 30 мм, правое — 15 мм, верхнее — 20 мм, нижнее — 20 мм. Абзацный отступ составляет (1 ,25 мм) 5 знаков. Текст выравнивается по ширине. Разметка страницы — Поля Обычные. Параметры абзаца: Выравнивание — по ширине;

Отступ слева — Осм;

Отступ справа — Осм;

Первая строка (абзацный отступ) — отступ 1,25 см (5 знаков);

Интервалы перед абзацем и после абзаца — Опт.

Содержание работы структурируется по главам и параграфам (пунктом). Главы и параграфы должны иметь заголовки. Заголовки глав и параграфов выполняются заглавными буквами и выравниваются по центру от левого поля страницы, печатаются жирным (14 пт.) шрифтом (Times New Roman). Между главой, параграфом и текстом по одной свободной строке, с одинарным межстрочным интервалом

Нумерация страниц выпускной квалификационной работы с рисунками и приложениями должна быть сквозной, первой страницей является титульный лист. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы.

После задания нумерации страниц «СОДЕРЖАНИЕ» формируется автоматически на 3-ей странице (Ссылки — Оглавление — Автособираемое оглавление). Текст «СОДЕРЖАНИЯ» оформляется прописными буквами, шрифтом Times New Roman (14 пт.) Весь текст содержания выравнивается по ширине от левого края поля (без абзацного отступа).

Пример оформления:

## ВВЕДЕНИЕ

### ГЛАВА 1. РАСЧЁТ УЧАСТКА ТО И ТР НА СТО

#### 1.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ

#### 1.2. РАСЧЕТ ГОДОВОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ

### ГЛАВА 2. РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НА СТО

#### 2.1. СТОИМОСТЬ ОСНОВНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФОНДОВ

#### 2.2. РАСЧЕТ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РАБОЧИХ

#### 2.3. КАЛЬКУЛЯЦИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ

#### 2.4. РАСЧЕТ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

### ГЛАВА 3. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

#### 3.1. УСТРОЙСТВО, ПРИНЦИП РАБОТЫ ФАР MERCEDES BENZ E220

3.2. РЕГУЛИРОВКА ФАР MERCEDES BENZ E220

3.3. ОХРАНА ТРУДА НА УЧАСТКЕ ТО И ТР

3.4. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РЕГУЛИРОВКИ ФАР

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ

В тексте ничего не подчеркивается, курсивом не выделяется, в конце заголовков точки не ставятся.

В содержании и по тексту заголовки глав и параграфов (пунктов) нумеруются арабскими цифрами, например, ГЛАВА 1. НАЗВАНИЕ ГЛАВЫ.

Номер параграфа (пунктов) состоит из номера главы и параграфа (пункта), разделенных точкой. (например, 1.1. Название главы (параграфа) например, 1.1. Название параграфа.

Заголовки разделов «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ», «ПРИЛОЖЕНИЯ» не нумеруются. Каждый заголовок должен состоять только из одного предложения. Заголовки разделов и названия глав пишутся заглавными буквами. Если наименование главы или параграфа состоит из более чем одной строки, то между строками применяется одинарный межстрочный интервал.

Текст предыдущего параграфа и наименование следующего параграфа разделяет одна пустая строка с одинарным межстрочным интервалом.

Страницы текста выпускной квалификационной работы нумеруются, номер страницы ставится внизу в центре (Вставка-Номер страницы-Внизу страницы по центру). «Титульный лист» считается первым, но номер на нем не проставляется. «ЗАДАНИЕ» — второй лист; «СОДЕРЖАНИЕ» - третий; «ВВЕДЕНИЕ» четвертый. Нумерация проставляется со страницы введения (четвертый лист Формат номеров страниц - начать с ...). Затем далее располагаются: «ГЛАВЫ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ»,

«ПРИЛОЖЕНИЯ». Каждая глава начинается с новой страницы. Параграфы (пункты) начинать с новой страницы нецелесообразно.

Глава не может содержать менее двух параграфов (пунктов).

Максимальное число параграфов — четыре.

В тексте выпускной квалификационной работы. могут быть перечисления. Перед каждой позицией перечисления ставится прочерк, числовые обозначения позиций при перечислении внутри текста не рекомендуются. Исключением может быть обозначение позиций посредством числовых обозначений с круглыми скобками, например,

1. Рулевое управление рычажное — 1.
2. Рулевое управление реечное — 2.

Все перечисления следует записывать с абзацного отступа (маркеры), а текст последующих строк перечисления — с левого поля страницы. Например, Технологический процесс замены суппорта тормозного механизма переднего колеса:

- снимите колесо со стороны заменяемого суппорта;
- выверните болт-штуцер.

Позиции перечисления завершаются точкой с запятой, а последняя позиция — точкой. Текст позиций перечисления после маркера набирается строчной буквой, а после номера с точкой — прописной. Расстояние между маркером и текстом позиции перечисления составляет 0,25 см (позиция табуляции 1,75 см)

Формулы, содержащиеся в выпускной квалификационной работе, располагают на отдельных строках, выравнивают по центру и нумеруют сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках (номер формулы следует выравнивать по правому полю страницы).

Непосредственно под формулой приводится расшифровка символов и числовых коэффициентов, если они не были пояснены в тексте. В этом случае сразу после формулы (до ее номера) ставится запятая, а первая строка

расшифровки (выравнивание по левому краю) начинается словом «где» без двоеточия после него, позиция перечислений начинается с новой строки. Все позиции перечисления при расшифровке делаются с абзацным отступом с одинарным межстрочным интервалом, а последующие строки расшифровки выравниваются по ширине от левого края, например,

$$Q_{Э1} = k_1 \cdot k_3 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot G, \quad (1)$$

где

$K_1$  - коэффициент, зависящий от условий хранения АХОВ (определяет примерное количество АХОВ, переходящее при аварии в газ);

$K_3$  — коэффициент, учитывающий отношение пороговой токсодозы хлора к пороговой токсодозе данного АХОВ.

Выше и ниже каждой формулы, а также после расшифровки должно быть оставлено не менее одной свободной строки с межстрочным интервалом 1,5 строки. Ссылки на источники по формулам необходимо делать только по тексту. На строках, где расположены формулы и расшифровки, ссылки размещать не следует.

Иллюстрации по тексту выпускной квалификационной работы. (рисунки, графики, диаграммы и др.) следует нумеровать арабскими цифрами, номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой, например, Рис. 1 Л., Рис. 1.2. Иллюстрации должны иметь наименования и пояснительные данные (подрисуночный текст). На все иллюстрации в тексте должны быть ссылки и разъяснения. Ссылку в тексте на рисунок дают в конце предложения в скобках: (рис. 1.1.) или (рис. 1.2.). Порядковый номер рисунка и его название проставляется под рисунком по центру от левого поля страницы и выполняются шрифтом Times New Roman, с размером шрифта 14 пт. с межстрочным интервалом 1,5 строки. Подрисуночный текст примыкает к рисунку с интервалом перед абзацем в 6пт. Для рисунков

необходимо выбрать вид обтекания текстом «Сверху и снизу» и выравнивание по центру рабочей области страницы.

Надписи на иллюстрациях, наименования и подрисуночный текст шрифт 14 пт (Times New Roman) выравниваются по центру. В подрисуночном тексте применяют полуторный интервал между строк. После наименования рисунка точка не ставится. Выше и ниже каждой иллюстрации (после подрисуночного текста) следует оставить не менее одной свободной строки (межстрочный интервал — 1,5). Перенос части иллюстрации на другую страницу не допускается.

Массивы цифровых данных, как правило, оформляют в виде таблиц. Таблицы имеют сквозную нумерацию. По правому краю выравнивают номер таблицы (Таблица 1.1.) и размещают название на следующей строке с выравниванием по центру от левого поля страницы с полуторным межстрочным интервалом (примыкает к таблице). Номер таблицы, название и все заполнения выполняются шрифтом 14 пт, при этом, в случае необходимости, внутри таблицы можно применять и более мелкий шрифт (до 10 пт), интервал между строк — одинарный.

Текстовые данные таблицы выравнивают по горизонтали — по левому краю от левого поля столбца, по вертикали (Свойства таблицы — Ячейка — Вертикальное выравнивание - По центру) — по центру.

Числовые данные таблицы выравнивают по горизонтали — по центру от левого поля столбца, по вертикали (Свойства таблицы — Ячейка — Вертикальное выравнивание - По центру) — по центру.

Наименования столбцов таблицы выравнивают по горизонтали — по центру от левого поля столбца, по вертикали (Свойства таблицы — Ячейка — Вертикальное выравнивание - По центру) — по центру.

Сама таблица располагается от левого поля до правого поля страницы, например,

Таблица 1.1.

## Вводные данные

Тип автомобиля	Нормативный пробег км	Вид технического обслуживания	Корректирующий коэффициент
Мазда 6	1000	ЕО	

После таблицы необходимо оставить одну свободную строку (межстрочный интервал — 1,5 строки).

Если таблица имеет размеры более, чем одна страница, перенос таблицы допускается. Для этого необходимо разделить таблицу на 2 части (Выделить строку, переходящую на следующую страницу - открыть вкладку «Макет» - выбрать команду «Разделить таблицу» из группы «Объединение»). При этом на странице появится свободная строка, в которой в левом верхнем углу делается надпись: «Продолжение таблицы ...» с указанием ее номера (название таблицы при переносе не повторяется) с межстрочным интервалом 1,5 строки. Далее через один межстрочный интервал повторяются заголовки граф. Ссылки по тексту на таблицы следует давать в полном виде.

При написании основной части выпускной квалификационной работы, ссылки не проставляются. Заимствованные материалы должны быть органично связаны с содержанием работы и собственными рассуждениями дипломника. Следует избегать цитирования общеобразовательных, учебных изданий, заимствования цитат из чужих произведений.

В качестве использованных источников должны преобладать научные издания: монографии, статьи из научных журналов, диссертации, научные отчеты и т. п. Допускаются ссылки на авторизированные источники из интернета, если сайты, на которых они размещены, признаются научной общественностью. При использовании таких источников рекомендуется консультироваться с научным руководителем выпускной квалификационной работы.

Список использованных источников приводится в алфавитном порядке в конце выпускной квалификационной работы. после заключения. Он составляется в соответствии с гост 10.5 — 2008: «Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления».

Использованные источники разделяются на опубликованные (литература) и неопубликованные. К опубликованным источникам относятся: монографии, учебники (не старше 5 лет), сборники научных трудов, периодические издания (журналы), справочники, нормативные документы, депонированные научные работы и т. п.

Неопубликованные источники включают в себя: отчеты по НИР, диссертации, неопубликованные переводы, архивные документы, учредительные документы, бухгалтерская отчетность, интернет-ресурсы и др. Если в сети интернет есть электронная версия опубликованного литературного источника, то в этом случае необходима ссылка на литературный источник.

Если в списке использованных источников имеются источники на иностранном языке, они размещаются в алфавитном порядке (по алфавиту иностранного языка) в пределах списка опубликованных источников после перечисления отечественных изданий. Здесь также используется промежуточный заголовок: «Литература на английском (немецком и др.) языке».

В состав опубликованных источников должны быть включены законодательные и нормативные документы российского государства. Эти документы должны систематизироваться по значимости, а внутри каждой выделенной группы документов — по хронологии.

Нормативно-методические документы — стандарты, методические рекомендации, указания, правила, инструкции и т. д. располагаются в пределах каждой группы документов по хронологии.

Список использованных источников составляется в следующем порядке:

- Федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- Указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);

- иные нормативные правовые акты; - иные официальные материалы (резолуции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранная литература;
- интернет-ресурсы

Количество используемых источников должно быть не менее десятипятнадцати.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ:

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Конституция Российской Федерации. М., 1993 г.;
- 2.
- 3.
- 4.
5. Тарасов ВВ., Сарбаев ВИ. Техническая эксплуатация автотранспортных средств.[Под ред. В.В. Тарасова - М.: Компания «Автополис-плюс», 2012.
6. Теория и конструкция автомобиля и двигателя, ВК. Вахламов, МГ. Шатров, А.А. Юрчевский.
7. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. Под ред. В.М. Власова. - М.: Издательский центр «Академия», 2013.
8. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, дипломное проектирование, МВ. Светлов, 2012г.
10. Электронный ресурс «Российская Газета». Форма доступа:  
[http://avtorial.ru/GAZ/GAZ\\_3110-75.html](http://avtorial.ru/GAZ/GAZ_3110-75.html)

Количество ссылок на учебники и учебные пособия не должно превышать четвертой части общего списка, но и не менее 10 источников.

Библиография по теме выпускной квалификационной работы является одним из показателей профессиональной зрелости студента. Ее составление — не изолированный этап, а органическая часть всей деятельности по выполнению выпускной квалификационной работы.

После списка использованных источников размещаются «Приложения».

Каждое приложение следует начинать с новой страницы, по правому краю слово «ПРИЛОЖЕНИЕ». Нумеруются приложения последовательно арабскими цифрами (без знака М), например, «ПРИЛОЖЕНИЕ 1».

Работа переплетается в твердый переплет, электронная версия выпускной квалификационной работы. также сдается.

Отзыв руководителя и рецензия не подшиваются в папку выпускной квалификационной работы, они вкладываются в отдельный файл.

## VII. Защита выпускной квалификационной работы.

### 7.1. Порядок защиты

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях экзаменационной комиссии. К защите допускаются студенты, успешно завершившие в полном объеме освоение основной образовательной программы по специальности и успешно прошедшие все другие виды итоговых государственных испытаний.

Защита происходит в соответствии с утвержденным директором колледжа графиком. В назначенное время после принятия председателем ГЭК решения о начале защиты, секретарь объявляет фамилию студента по списку, составленному на данный день защиты в соответствии с утвержденным графиком.

Процедура защиты включает следующие этапы:

- доклад студента об основном содержании работы;
- оглашение отзыва и рецензии на выпускную квалификационную работу;
- ответы на вопросы членов комиссии;
- ответы на замечания рецензента.

Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если они присутствуют на заседании государственной аттестационной комиссии.

В процессе защиты студент делает доклад в пределах установленного ГЭК регламента (как правило, не более 10-15 минут), в котором обосновывает актуальность темы, объект исследования, цель и задачи работы, методы исследования, излагает основные теоретические и практические результаты, полученные студентом при выполнении выпускной квалификационной работы, и дает им оценку.

К докладу следует заранее подготовиться, не рекомендуется зачитывать текст доклада по бумаге, однако, допускается держать в руках текст доклада, чтобы при необходимости обращаться к нему. Цифровые данные в докладе приводятся только в том случае, если они необходимы для доказательства или иллюстрации того или иного вывода. Доклад должен быть кратким, содержательным и точным, формулировки обоснованными и лаконичными.

Во время доклада рекомендуется использовать демонстрационные материалы в виде плакатов, раздаточных материалов, а также применять другие наглядные средства — презентацию (выполненную в программе PowerPoint), позволяющие придать убедительность собственным результатам студента, а также обеспечить наглядность выпускной квалификационной работы. Примерами демонстрационных материалов могут быть графики, таблицы, схемы, диаграммы и т. п. Не допускается использовать в качестве демонстрационных материалов сведения, не отражающие собственные результаты. Раздаточные демонстрационные материалы должны быть доступны каждому члену комиссии. Каждый лист раздаточного материала должен иметь хорошо читаемый номер и заголовок. Эти материалы должны хорошо читаться и быть эстетично оформлены.

После доклада члены комиссии задают вопросы, относящиеся к содержанию и оформлению выпускной квалификационной работы и ее

результатам. Студенту следует знать, что комиссия может уточнить представления студента по любому вопросу, относящемуся к ее содержанию.

В процессе защиты председатель или члены комиссии зачитывают выдержки из отзыва и рецензии, где отмечаются достоинства и недостатки работы. Студенту предоставляется возможность дать свой комментарий по этому поводу. В процессе защиты студент должен показать умение вести дискуссию, культуру публичной полемики, искусство в изложении своей точки зрения, способность мобилизовать в нужный момент свою волю и знания. Общая продолжительность защиты одной работы не должна превышать 45 минут. На защиту допускаются преподаватели, студенты учебного заведения, другие лица с разрешения председателя ГЭК.

## 7.2. Результаты защиты

Результаты защиты дипломных работ определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний экзаменационных комиссий.

Выпускная квалификационная работа оценивается комиссией по следующим критериям: — соответствие темы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей; актуальность темы; уровень методологии исследования;

— апробация работы (внедрение результатов в практику); — системность работы, логика, качество структуризации;

— самостоятельность суждений, оценок и выводов;

— оригинальность авторских концепций по теме и практических рекомендаций по решению конкретных задач.

— качество оформления: стиль и язык изложения; объем и качество списка использованных источников;

— качество защиты (содержание ответов на вопросы комиссии, на замечания рецензента, корректность поведения в процессе защиты и т. п.);

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

По результатам ГИА выпускников экзаменационная комиссия принимает решение о присвоении им квалификации по специальности и выдаче диплома государственного образца о среднем профессиональном образовании. На основании протоколов заседания ГЭК оформляется приказ директора колледжа о присвоении квалификации выпускникам и отчислении их из колледжа.

Студент, не прошедший в течение установленного срока обучения аттестационных испытаний, входящих в состав ГИА, отчисляется из колледжа и получает справку. При восстановлении студента, отчисленного по результатам защиты выпускной квалификационной работы, в колледже назначается повторная защита, которая может состояться не ранее, чем через полгода и не более, чем через пять лет после первой защиты. Повторное прохождение ГИА не может назначаться более двух раз.

Студентам, не прошедшим аттестационные испытания по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), предоставляется возможность пройти повторную защиту выпускной квалификационной работы. без отчисления из колледжа. Дополнительные заседания ГЭК проводятся не позднее четырех месяцев после подачи заявления студентом, не проходившим ГИА по уважительной причине.

### 7.3. Порядок подачи апелляции

По результатам ГИА выпускник, участвовавший в ГИА, имеет право подать в апелляционную комиссию колледжа письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами (далее — апелляция). Апелляция подается лично

выпускником непосредственно в день проведения ША. Апелляция несогласия с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов МА. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

Рассмотрение апелляции не является передачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия выносит одно из решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА выпускника не подтвердились и [или не повлияли на результат ГИА;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА выпускника подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем, протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные колледжем.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результатов ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК и является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых.

Приложение 1

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА МОСКВЫ  
«ТЕХНИЧЕСКИЙ ПОЖАРНО СПАСАТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ  
ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В.М. МАКСИМЧУКА»**

ДОПУЩЕНО К ЗАЩИТЕ

Заместитель директора

И.Н. Вишневский

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА**

Тема: Расчет участка ТО и ТР станции технического обслуживания и  
организация АКПП (замены ATF) автомобилей TOYOTA FORTUNER с  
бензиновым двигателем

Выпускник: Косолапов А. Г.

Группа № 4ТО-13

Работа выполнена \_\_\_\_\_  
(подпись выпускника)

Руководитель работы \_\_\_\_\_ Орлов А. А. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022г.  
(подпись)

Москва  
2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
Председатель ПЦК

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора

\_\_\_\_\_ Орлов А.А.  
(подпись)

\_\_\_\_\_ И.Н. Вишнеvский  
(подпись)

### ЗАДАНИЕ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

Студента гр. 4ТО-13 Косолапов Артем Григорьевич.

1. Тема работы: Расчет участка ТО и ТР станции технического обслуживания и организация АКПП (замены ATF) автомобилей TOYOTA FORTUNER с бензиновым двигателем
2. Срок сдачи студентом выполненной работы «\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.
3. Исходные данные: Автомобили эксплуатируются в г. Рязань и МО. Кол-во жителей, проживающих на территории обслуживаемой СТО 130000чел. Кол-во автомобилей на 1000 жителей 125шт. Среднегодовой пробег обслуживаемых автомобилей 18000км. Число заездов одного автомобиля на СТО в год для прохождения УМР 35. Режим работы СТО 1,5 смены. Число рабочих дней на СТО в год 365 дней. Продолжительность смены 8 часов. Тип автомобиля TOYOTA FORTUNER
4. Содержание пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов):
  - расчет годовой производственной программы по то и ремонту;
  - расчет трудоемкости работ;
  - расчет количества постов;
  - расчет технологических воздействий;
  - расчет площади и количества штатных работников;
  - подбор технологического оборудования;
  - организация АКПП (замены ATF) автомобилей TOYOTA FORTUNER с бензиновым двигателем;
  - техника безопасности.

5. Дата выдачи задания «\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Руководитель работы

Орлов А. А. \_\_\_\_\_  
(Личная подпись)

Задание получил \_\_\_\_\_  
(Дата)

Косолапов А. Г. \_\_\_\_\_  
(Личная подпись)

