

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Исовский геологоразведочный техникум»
(ГБПОУ СО «ИГРТ»)

Методические указания по выполнению

ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

для студентов очного и заочного отделений
специальности 23.02.03

«Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Нижняя Тура
2019

СОГЛАСОВАНО

Составлена в соответствии с ФГОС
СПО по специальности 23.02.03

Председатель цикловой комиссией
автомеханических дисциплин
_____ (Л.Н. Янкина)

Протокол № _____ от _____

Заместитель директора поУВР
_____ И.А. Фот

Составил: Янкина Любовь Николаевна – преподаватель ИГРТ.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	5
1. Методические рекомендации по выполнению дипломной работы	7
1.1. Порядок выполнения дипломной работы	7
1.2. Выбор и утверждение темы. Руководство дипломной работы.....	9
1.3. Содержание дипломной работы.....	11
2. Требования к оформлению дипломной работы	18
2.1. Общие правила оформления	18
2.2. Нумерация страниц и глав	18
2.3. Формулы и уравнения	19
2.4. Таблицы	19
2.5. Ссылки	20
2.6. Графический материал	20
3. Графическая часть	21
3.1. План объекта исследования	21
3.2. Технологическая карта	21
4. Порядок защиты дипломной работы	24
4.1. Общие положения	24
4.2. Процедура защиты дипломной работы	24
4.3. Оценка дипломной работы	25
5. Рекомендуемая литература.....	28
6. Приложения.....	30
Приложение № 1. Примерные темы дипломной работы	30
Приложение № 2. Образец оформления титульного листа	31
Приложение № 3. Форма задания на выполнение дипломной работы	32
Приложение № 4. Образец содержания	34
Приложение № 5. Образец рамки и штампа 40	35
Приложение № 6. Образец рамки и штампа 15	36
Приложение № 7. Образец бланка отзыва на дипломную работу	37

Приложение № 8. Образец бланка рецензии на дипломную работу	38
Приложение № 9. Требования к электронной презентации	39
Приложение № 10. Календарный график выполнения дипломной работы	40
Приложение № 11. Образец основной надписи строительного чертежа	41
Приложение № 12. Образец спецификации оборудования	42

Пояснительная записка

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО в части подготовки и защиты выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа выполняется на заключительном этапе обучения в виде дипломной работы.

Дипломная работа – самостоятельная работа, представляет собой законченную разработку по теме содержания одного или нескольких профессиональных модулей, должна способствовать продолжению формирования профессиональных и общих компетенций, и направлена на демонстрацию сформированности компетенций в рамках основных видов профессиональной деятельности.

Дипломная работа выполняется на базе производственного предприятия любой организационно-правовой формы или его структурного подразделения в период прохождения преддипломной (производственной) практики и за основу принимается отчет по этой практике.

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы предназначены для студентов с целью оказания им помощи в решении поставленных задач и выполнения работы в соответствии с требованиями, предъявляемыми к ней.

Цели подготовки дипломной работы:

- систематизация и закрепление теоретических и практических знаний выпускника по специальности при решении конкретных производственных задач.
- развитие навыков ведения самостоятельной работы по овладению методикой теоретических, практических исследований;
- приобретение опыта систематизации полученных результатов исследований, анализа, оптимизации и формулировки новых выводов и результатов выполненной работы;

- выявление степени подготовки выпускника к основным видам профессиональной деятельности.

Задачи дипломной работы:

- продемонстрировать профессиональную подготовленность студента самостоятельно решать теоретические и производственные задачи ;
- закрепить полученные в процессе обучения умения и навыки, вести научно-исследовательский поиск при решении разрабатываемых в дипломной работе проблем и вопросов.

Задачи, которые непосредственно ставятся перед студентом при написании дипломной работы, включают:

- осмысление избранной темы;
- детальный подбор и изучение литературы, справочных, научных, научно-популярных, нормативно-правовых, учебно-методических источников и периодических изданий;
- обоснование актуальности рассматриваемой проблемы;
- резюмирование полученных выводов, разработка вариантов решения поставленных проблем.

Защита дипломной работы проводится на заседании комиссии Государственной итоговой аттестации (ГИА). Результаты защиты дипломной работы являются основанием для принятия ГИА решения о присвоении соответствующей квалификации и выдачи диплома государственного образца.

В рекомендациях описывается порядок выбора темы, организации сбора материала и подготовки дипломной работы, приводятся правила изложения, оформления и представления работы к защите.

Данные методические указания помогут студенту избежать характерных ошибок в процессе написания дипломной работы. Если при выполнении выпускной квалификационной работы возникают не учтенные в рекомендациях случаи, они должны решаться студентом и руководителем в индивидуальном порядке.

1. Методические рекомендации по выполнению дипломной работы.

1.1. Порядок выполнения дипломной работы.

Дипломная работа выполняется на основе материалов, полученных в процессе прохождения преддипломной практики.

Порядок выполнения дипломной работы делится на этапы:

1. Получение задания.

Задание на дипломную работу (*Приложение 3*) содержит тему дипломной работы, содержание (перечень подлежащих разработке вопросов), дату выдачи задания и срок сдачи готовой дипломной работы. Задание рассматривается на заседании цикловой комиссии автомеханических дисциплин, утверждается заместителем директора по учебной работе.

2. Составление календарного графика.

Календарный график работы составляется руководителем, в нем определяются сроки написания и оформления всех разделов дипломной работы студентом. Структура календарного графика (*Приложение 10*).

3. Составление и согласование рабочего плана.

План – это структурная разработка дипломной работы. Все вопросы плана должны быть логически связаны, и, в совокупности, давать ответ на поставленный вопрос, т.е. раскрывать суть темы. Подходы к составлению плана работы:

- план должен содержать вопросы, необходимые для полного и глубокого раскрытия темы, и концентрированно отражать содержание работы;
- план должен предусматривать последовательное, логическое и взаимосвязанное раскрытие результатов исследования;
- в плане не должно быть вопросов, ответы на которые частично или полностью содержатся в предыдущих или последующих разделах работы;
- если какой-то пункт плана должен иметь подпункт, то их должно быть не менее двух;
- в плане указываются сроки выполнения работ.

План работы, разработанный студентом, подлежит обязательному согласованию с руководителем дипломной работы. В процессе выполнения ВКР план может корректироваться или уточняться.

Такая организация труда дисциплинирует студентов с первого дня работы над дипломной работой и облегчает контроль руководителя за ходом выполнения задания.

4. Поиск и изучение литературы по теме дипломной работы.

Данный этап является продолжительным и трудоёмким, в процессе его выполняются следующие виды работ: поиск и анализ материалов по теме работы, изучение состояния вопросов, поставленных в задании на выполнение ВКР; анализ полученных результатов.

Необходимая для выполнения дипломной работы литература должна подбираться студентом самостоятельно.

В первую очередь следует подобрать основную литературу.

Кроме основной литературы необходимо подобрать и дополнительную литературу. Для этого нужно ознакомиться с соответствующими каталогами в библиотеке и Интернет-ресурсами.

После того, как основная и дополнительная литература подобрана, можно приступить к ее изучению. Вначале надо изучить историю вопроса. Для этого нужно найти и ознакомиться с ранее осуществленными исследованиями по проблемам выбранной темы и осветить историю изучаемого вопроса. Далее необходимо проанализировать современное состояние изучаемого вопроса.

5. Написание разделов дипломной работы.

На этом этапе пишется собственно текст дипломной работы, составляется графическая часть, проводится анализ и обобщение материалов по теме дипломной работы.

6. Оформление дополнительных материалов.

После завершения разработки всех разделов задания и написания структурных частей дипломной работы, оформляются титульный лист, библиографический список, отзыв руководителя, внешняя рецензия.

7. Подготовка к защите.

На заключительном этапе работы студент готовит доклад и видеопрезентацию (по желанию) (*Приложение 9*) к защите. Структуру и содержание доклада целесообразно согласовать с руководителем. По графику руководителя в назначенное время проводится предварительная защита дипломной работы студента.

8. Защита дипломной работы.

Защита дипломной работы проводится на заседании ГИА, согласно Положению о государственной (итоговой) аттестации выпускников ГБПОУ СО «ИГРТ».

1.2. Выбор и утверждение темы. Руководство дипломной работы.

Тема дипломной работы должна предоставить возможность выпускнику применить знания и продемонстрировать общие и профессиональные компетенции, сформированные в период обучения при освоении профессиональных модулей, а также опыт практической деятельности, приобретенный в ходе учебной, производственной (преддипломной) практики.

Тематика дипломных работ (Приложение 1) разрабатывается преподавателями профессиональных модулей, рассматривается на заседании цикловой комиссии и утверждается заместителем директора по учебной работе. Формирование тем осуществляется исходя из практической и отраслевой направленности, актуальности проблемы. Тематика дипломных работ ежегодно обновляется и пересматривается на заседании цикловой комиссии. Перечень тем утверждается программой ГИА, после чего списки тем доводятся до студентов.

Студенту предоставляется право выбора темы дипломной работы.

Изменения (или уточнения) названия дипломной работы может быть сделано в исключительных случаях по просьбе руководителя с изданием приказа по техникуму.

Руководителями дипломной работы могут быть преподаватели цикловой комиссии (в том числе совместители) и специалисты производственных организаций.

Практическое руководство со стороны руководителя включает:

- предоставление студенту задания на дипломную работу и проверку правильности его выполнения;
- составление календарного графика работы;
- проверку выполненной дипломной работы, написание отзыва и рекомендации по ее защите;
- проведение предзащиты.

Методическое руководство со стороны руководителя включает:

- консультации студента по избранной теме, помощь в осмыслении её содержания и выработке плана работы, объёма используемого нормативного материала; обсуждение наиболее принципиальных и спорных вопросов;
- рекомендации по использованию основной и дополнительной литературы, практического материала и других источников информации как составной части дипломного задания;
- консультации по оформлению работы, составлению доклада и презентации (по желанию).

Руководитель обязан контролировать общую направленность работы, рекомендовать необходимые источники, материалы, указывать на ошибки, но не исправлять их за студента, предоставляя ему полную самостоятельность в работе.

За принятые в работе решения, правильность всех вычислений и грамотность изложения материала несет ответственность автор работы - студент.

Законченную дипломную работу студент представляет руководителю для письменного отзыва (*Приложение 7*). При проверке руководитель обязан также тщательно проверить грамотность изложения, владение студентом профессиональной терминологией и соблюдение им требований по оформлению материалов.

Дипломные работы подлежат обязательному рецензированию. Рецензия (*Приложение 8*) должна содержать оценку выполненной работы и отражать следующие основные вопросы: актуальность темы, степень и качество выполнения задания.

К рецензированию работ привлекаются специалисты производственных организаций.

О допуске студента к защите решает вопрос зам. директора по учебной работе, о чем делает соответствующую надпись на титульном листе, скрепляя ее своей подписью.

1.3. Содержание дипломной работы.

Дипломная работа состоит из пояснительной записки и графической части.

Пояснительная записка в соответствии с требованиями должна иметь 50 - 60 листов машинописного текста и содержать следующие разделы:

1. Содержание.
2. Введение.
3. Характеристика объекта исследования.
4. Расчетно-технический раздел.
5. Организационно-технологический раздел.
6. Охрана труда.
7. Охрана окружающей среды.
8. Список литературы.

Графическая часть работы должна содержать следующие листы:

1. План объекта исследования до реконструкции – формат А-3;
2. План объекта исследования после реконструкции– формат А-1;
3. Общий вид (сборочный чертеж) и детализовка приспособления или технологическая карта – формат А-1;

Вариант третьего листа выбирается студентом в зависимости от темы и согласовывается с руководителем дипломной работы.

В случае, когда в дипломной работе разрабатываются особые вопросы или конструкторская часть его изготавливается в натуральном или модельном варианте, графическая часть может быть сокращена до 3-х листов с предварительным согласованием при утверждении тематики дипломного проекта.

Общие положения выполнения дипломной работы.

Уровень дипломной работы определяется степенью ее соответствия к:

- выбору тематики, предмета и объекта исследования;
- содержанию и форме подачи материала;
- правильности оформления работы.

Дипломная работа выпускника должна отражать:

- новизну рассматриваемой тематики, ее актуальность и оригинальность в решении проблемы;
- решения недостаточно изученных вопросов или проверки и уточнения данных;
- многообразие подходов к решению проблемы;
- цели, задачи, предмет и объект исследования

Дипломная работа должна показать:

- умение студента обосновать актуальность темы;
- логику изложения материала;
- значение действующих законодательных актов, касающихся темы;
- творческий подход к выбранной теме;
- использование методов научного исследования;
- способность находить и анализировать источники;
- соблюдение требований к оформлению.

Дипломная работа должна быть основана на конкретных материалах предприятий, фирм, организаций, объединений и содержать разработку решений для конкретных технологических или управленческих задач, способствующих успешному достижению тех целей, которые стоят перед объектом управления.

Содержание.

Представляет собой перечень разделов и подразделов работы. Обязательно указываются страницы, с которых начинается каждый раздел или подраздел. Названия должны точно соответствовать заголовкам, приведенным в тексте работ. Образец оформления содержания (*Приложение 4*).

1. Введение.

Материалы раздела рекомендуется изложить в следующей последовательности:

- значение автомобильного транспорта в обеспечении потребностей страны перевозками грузов и пассажиров;
- перспективные задачи, стоящие перед автомобильным транспортом общего пользования;
- значение технического обслуживания и ремонта в обеспечении высокой технической готовности подвижного состава автомобильного транспорта.

2. Характеристика объекта исследования.

В характеристику объекта входят:

- назначение АТП;
- схема управления с пояснением организационной структуры;
- подвижной состав АТП по типам, маркам. Указать среднесуточный пробег по различным маркам, коэффициент технической готовности;
- характеристика участка или зоны;
- анализ работы участка или зоны;
- обоснование выбора темы дипломной работы.

Детальный анализ недостатков в организации и технологии проведения позволяет студенту выявить «узкие» места производства по теме дипломной работы.

Проведенный анализ позволяет наметить (рекомендовать) основные организационно-технические мероприятия, направленные на совершенствование организации и управления производством, способствующие повышению производительности труда и качества выполняемых работ, обеспечивающие для исполнителей безопасные и благоприятные условия труда на рабочих местах.

Эти рекомендации должны быть обоснованы и могут включать следующие мероприятия:

- замену устаревших и несовершенных методов организации и управления производством, технологии работ на более перспективные, используя опыт и достижения в этой области лучших предприятий своего города, региона, страны, позволяющие сократить простои

- подвижного состава в соответствующих зонах и потери рабочего времени, повысить качество выполняемых работ, обеспечить надежную и высокоэффективную работу автомобилей на линии;
- замену устаревшего малопроизводительного и изношенного оборудования, производственного инвентаря и оснастки на современное, высокопроизводительное оборудование для оснащения постов и рабочих мест, при этом шире использовать разработки рационализаторов и новаторов производства, а также лично участвовать в этой работе в период преддипломной ;
 - рациональное применение технологического, осмотрового и подъемно-транспортного оборудования (по теме дипломной работы);
 - разработку отсутствующей на объекте проектирования технической документации (постовые технологические карты, карты диагностирования, операционные карты и другие);
 - изменение производственной площади, габаритов въездных и выездных ворот, размеров оконных и дверных проемов и другое;
 - изменение планировки постов, технологического оборудования и производственного инвентаря;
 - специализацию постов, рабочих мест по видам работ или агрегатам, системам автомобиля.

3. Расчетно-технический раздел

Этот раздел включает в себя:

- расчет годового объема работ по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;
- расчет числа производственных работ;
- расчет постов;
- подбор технологического оборудования , оснастки;
- расчет производственных площадей.

4. Организационно-технологический раздел

Этот раздел включает в себя:

1) Схему технологического процесса АТП.

Показать движение автомобиля по производственным цехам и рабочим постам с момента его прибытия в АТП и до момента выпуска на линию, а также связь диагностирования с ТО и ремонтом, его место в технологическом процессе.

2) Схему технологического процесса зоны ТО, ТР, участка или цеха

Необходимо раскрыть содержание технологического процесса технического обслуживания, диагностики, текущего ремонта или ремонта агрегата или узла.

Для дипломных работ по техническому обслуживанию, диагностике и текущему ремонту описание последовательности работ следует начать с момента поступления автомобиля на КТП и закончить его выходом с КТП. Для раскрытия содержания технологического процесса необходимо указать виды работ (операций) и их порядок.

Для дипломных работ по ремонту агрегатов и узлов описание технологического процесса следует начать с момента поступления агрегата или узла на участок или в цех и закончить постановкой отремонтированного агрегата на автомобиль или на склад.

Решение указанной задачи осуществляется для дипломных работ по зонам технического обслуживания, диагностирования и текущего ремонта.

Необходимо обосновать один из методов организации технологического процесса ТО и ремонта и раскрыть его сущность.

5. Охрана труда

Целью раздела является разработка мероприятий по созданию на объекте исследования условий, отвечающих требованиям межотраслевых правил по охране труда.

С учетом общих правил по охране труда на автомобильном транспорте необходимо изложить требования по технике безопасности применительно к оборудованию и технологическим процессам.

Охрана труда разрабатывается в виде инструкции для определённых работ:

- общие положения;
- перед началом работ;
- во время работы;
- в аварийной ситуации;
- по окончанию работ.

6. Охрана окружающей среды.

Указать источники загрязнения окружающей среды со стороны работы автомобильного транспорта и привести перечень мероприятий по предотвращению загрязнения воздушного и водного бассейнов. Конкретно указать утилизацию отходов от работы автотранспортного предприятия.

7. Список литературы.

Должен содержать перечень источников, используемых при выполнении дипломной работы. Список составляется в алфавитном порядке по фамилии автора или по начальной букве названия справочной литературы. Указывается фамилия и инициалы авторов, название книги, наименование города, издательства и года издания. В конце списка указываются Интернет-сайты, которые использовались для выполнения дипломной работы.

2. Требования к оформлению дипломной работы.

2.1 Общие правила оформления

Текст дипломной работы должен быть отпечатан на одной стороне листа формата А-4 (210×297) через 1,5 интервал шрифтом Times New Roman 14. сокращение слов не допускается, за исключением общепринятых обозначений по ГОСТ 2.316-79.

На первом листе раздела «Введение» используют стандартную рамку с полями: слева – 20 мм, справа, сверху и снизу – 5 мм и штамп 40. (*Приложение № 5*). Все последующие страницы раздела выполняются с использованием стандартной рамки и штампа 15 (*Приложение № 6*).

Опечатки и графические неточности после оформления работы, должны быть исправлены черными чернилами после закрашивания штрихом.

2.2 Нумерация страниц и глав

Заголовки разделов и подразделов, указанные в содержании, в тексте работы должны быть выделены и идентично пронумерованы.

Страницы дипломной работы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляется в правом нижнем углу в штампе. Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, номер страницы на титульном листе не проставляется. Образец оформления титульного листа – *Приложение № 2*.

Каждый раздел (введение, глава, раздел, приложение) начинается с новой страницы. Подразделы внутри раздела следуют после окончания предыдущего подраздела на той же странице, если на ней остается место для текста. Не допускается наличие текста вне разделов и подразделов, помещение на разных страницах заголовка подраздела и его текста. Поэтому после заголовка раздела печатается название подраздела и далее - текст подраздела.

Заголовки разделов, подразделов и пунктов следует печатать с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Перед названием раздела (подраздела) ставится его порядковый номер согласно содержанию.

Иллюстрации, таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц.

Главы, параграфы, пункты и подпункты, разделы и подразделы нумеруют арабскими цифрами, например: глава 4, раздел 4.1, подраздел 4.1.1.

2.3 Формулы и уравнения

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле. Первую строку пояснения начинают со слова «где» без двоеточия.

Уравнения и формулы следует выделять из текста в отдельную строку.

2.4 Таблицы

Цифровой материал рекомендуется помещать в работе в виде таблиц.

Таблицу располагают в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые или на следующей странице. Таблицы ограничиваются линиями с четырех сторон. На все таблицы должны быть ссылки в тексте.

Таблицы нумеруют арабскими цифрами порядковой нумерации в пределах всей работы. Номер следует размещать в правом верхнем углу под заголовком таблицы после слова «Таблица».

Графы таблицы имеют заголовки и подзаголовки: заголовки начинаются с прописных букв, подзаголовки — со строчных букв.

Таблицу следует размещать так, чтобы читать ее без поворота работы. Если такое размещение невозможно, таблицу располагают так, чтобы ее можно было читать, повернув работу по часовой стрелке.

При переносе таблицы на другую страницу наименование столбцов следует повторить и над ней размещаются слова «Продолжение таблицы № ___», с указанием ее номера.

Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы отсутствуют, то ставится прочерк.

Примечания и сноски, касающиеся содержания таблиц, пишут непосредственно под таблицей.

2.5 Ссылки

Ссылки оформляются в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления». Ссылки в тексте дипломной работы заключают в квадратные скобки, с указанием номера источника, под которым он значится в списке литературы и проставляется номер страницы, где представлена информация, например, [8, с. 183].

2.6 Графический материал

Иллюстрации (графики, схемы, фотоснимки, рисунки, диаграммы) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, если в указанном месте они не помещаются. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в работе.

Иллюстрации должны иметь названия, которые помещаются под ними. Их следует нумеровать арабскими цифрами по номеру соответствующей главы, к которой они относятся. Например, в главе 4 нумеруются 4.1, 4.2 и т.д.

3. Графическая часть

3.1. План объекта исследования

3.1.1. План объекта исследования до реконструкции.

Выполняется на ватмане формата А-3 с обязательным заполнением спецификации оборудования (Приложение № 11) и штампа строительного чертежа (Приложение № 12) под руководством руководителя дипломной работы.

3.1.2. План объекта исследования после реконструкции.

Выполняется на ватмане формата А-1 с обязательным заполнением спецификации оборудования (Приложение № 11) под руководством руководителя дипломной работы.

3.2. Технологическая карта

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

На основании этих технологических карт определяется объем работ по техническим воздействиям, а также производится распределение работ (операций) между исполнителями.

Технологическая карта является руководящей инструкцией для каждого исполнителя и, кроме того, служит документом для технического контроля обслуживания или ремонта.

В дипломных работах технологические карты составляются на:

- специализированный пост зоны ТО (постовая карта);
- определенный вид работ ТО и ремонта;
- операция ТО и ремонта, диагностирования (операционная карта).

В зависимости от темы дипломной работы студент составляет соответствующую технологическую карту, указанную в задании на проектирование или реконструкцию.

Технологическая карта составляется по видам обслуживаний (ЕО, ТО-1, ТО-2), внутри вида обслуживания по элементам. Например, по видам работ: контрольные, крепежные, регулировочные операции; электротехнические работы, обслуживание системы питания; смазочные, очистительные и др.

В технологических картах указывают перечень операций, место их выполнения (снизу, сверху или сбоку автомобиля), применяемое оборудование и инструмент, норму времени на операцию, краткие технические условия на выполнение работ, разряд работ и специальность исполнителей.

Технологические карты составляют в соответствии с перечнем основных операций, изложенных в первой или второй (нормативной) части положения о ТО и ремонте.

При разработке технологических карт необходимо предусмотреть:

- удобство установки, снятия и перемещения автомобиля или агрегатов в процессе выполнения операции;
- необходимое осмотровое, подъемно-транспортное оборудование;
- применение высокопроизводительного технологического оборудования, инструмента и приспособлений;
- создание удобных, безопасных и гигиенических условий труда для рабочих в соответствии с требованиями НОТ; средства и способы контроля качества работ. Формулировка операций и переходов должна указываться в строгой технологической последовательности, кратко, в повелительном наклонении. Например, «Установить автомобиль на пост, открыть капот...».

На технологических картах необходимо выполнять эскизы, так как одного описания недостаточно для четкого представления о выполняемой операции или переходе.

Детали на эскизах обозначаются номерами (позициями), на которые делаются ссылки при описании операций или переходов в текстовой части технологической карты. Эскиз может быть представлен в изометрии, в виде чертежа с разрезами, сечениями, выносками, в виде схемы, иллюстрирующей последовательность операций. Например, при проведении разборочно-сборочных работ.

Приспособления и инструмент, применяемый при проведении работ, показывается в рабочем положении, соответствующем окончанию операции.

Постовые карты выполняются после выбора метода организации процесса ТО, диагностирования; распределения объемов работ и исполнителей по постам; определения перечня работ (операций), выполняемых на данном посту ТО.

Операционные карты состоят из нескольких переходов, приемов и представляют собой детальную разработку технологического процесса той или иной операции ТО, диагностирования или ремонта. Операции, на которые должны быть составлены карты, устанавливаются в задании или этот вопрос согласовывается с руководителем дипломной работы.

Маршрутная карта отражает последовательность операций по ремонту агрегата или механизма автомобиля в одном из подразделений текущего ремонта.

4. Порядок защиты дипломной работы

4.1 Общие положения

Защита дипломных работ проводится на открытых заседаниях государственной аттестационной комиссии, которая назначается приказом директора образовательного учреждения.

Сроки проведения защиты дипломных работ устанавливаются в соответствии с графиком учебного процесса и утверждаются директором.

К государственной итоговой аттестации допускается студент, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Государственную аттестационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГИА утверждается приказом Министра общего и профессионального образования Свердловской области на основании предложений директора техникума.

На защите выпускник представляет доклад и презентацию (по желанию), в котором освещает вопросы и цель работы, полученные результаты, выводы. После доклада студент отвечает на вопросы. Как правило, выпускнику задаётся по 2–3 вопроса каждым членом комиссии и даётся время для ответа.

Решение комиссия Государственной итоговой аттестации принимает 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 ГИА является решающим.

4.2 Процедура защиты дипломной работы

Объявление темы работы и представление секретарем комиссии ГИА студента членам комиссии.

Доклад студента с использованием наглядных материалов (графическая часть) и презентации (по желанию).

Ответы студента на вопросы членов комиссии ГИА; проведение дискуссии по содержанию работы.

Выступление руководителя с отзывом на работу студента (в случае отсутствия руководителя на защите по уважительной причине отзыв представляет член комиссии или секретарь ГИА).

Заслушивание рецензии и ответы студента на замечания рецензента. Продолжительность защиты одной дипломной работы, как правило, не должна превышать 30 минут.

Работа оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Итоговая оценка дипломной работы вносится в протокол заседания Государственной аттестационной комиссии.

По результатам итоговой государственной аттестации выпускника (защита дипломной работы) ГИА принимает решение о присвоении ему квалификации по специальности и выдаче диплома государственного образца о среднем профессиональном образовании.

4.3 Оценка дипломной работы

При защите дипломной работы оценивается:

- полнота раскрытия темы, правильное соотношение теоретического и фактического материала, связь теоретических положений с практикой;
- глубокая теоретическая проработка исследуемых вопросов на основе анализа используемых источников;
- аргументированность, самостоятельность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций;
- четкость выполнения дипломной работы, грамотность, хороший язык и стиль изложения, правильное оформление дипломной работы.

Итоговая оценка выпускника по решению комиссии выставляется с учетом уровня подготовки и критериев оценки по пятибалльной системе.

В критерии оценки уровня подготовки выпускника входят:

- уровень освоения студентом материала, предусмотренного учебным планом;
- уровень практических навыков;
- уровень освоения общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи;
- соответствие содержания раскрытой темы отраслевой направленности;
- обоснованность, четкость и аргументированность изложения материалов в выпускной квалификационной работе и ответов при ее защите.

В критерии оценки входят следующие требования:

- правильность и полнота ответа;
- владение профессиональной терминологией;
- соблюдение норм делового этикета;
- качество выполненной квалификационной работы.

Оценка «отлично»:

- выпускная квалификационная работа соответствует утвержденной теме;
- в полном объеме разработан технологический процесс;
- наличие творческого решения научно-теоретических и практических задач;
- студент владеет общими и профессиональными компетенциями в рамках одного или нескольких профессиональных модулей;
- работа оформлена в соответствии с требованиями.

Оценка «хорошо»:

- выпускная квалификационная работа соответствует утвержденной теме;
- в полном объеме раскрыты все разделы плана выпускной квалификационной работы;
- студент владеет общими и профессиональными компетенциями в рамках одного или нескольких профессиональных модулей;
- работа оформлена в соответствии с требованиями.

Оценка «удовлетворительно»:

- выпускная квалификационная работа выполнена в соответствии с утвержденной темой и в требуемом объеме;

- в выпускной квалификационной работе раскрыты все разделы плана;
- выпускная квалификационная работа показывает владение студентом общими и профессиональными компетенциями в рамках одного или нескольких профессиональных модулей.

Оценка «неудовлетворительно»:

- выпускная квалификационная работа выполнена не в полном объеме, не раскрывает утвержденную тему;
- работа носит явный компилятивный характер;
- работа выполнена без учета требований к оформлению;
- нет внешней рецензии, отзыв руководителя имеет неудовлетворительную оценку.

5. Рекомендуемая литература

1. Бачурин А.А. *Анализ производственно-хозяйственной деятельности автотранспортных организаций.* – М.: АСАДЕМА, 2014.
2. Виноградов В.М. *Технологические процессы ремонта автомобилей.* – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
3. Докторов А.В., Мышкина О.Е. *Охрана труда на предприятиях автотранспорта.* – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010.
4. Виноградов В.М., Бухтеева И.В., Редин В.Н. *Организация производства технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей.* – М.: Издательский центр «Академия», 2013.
5. Голованенко С.Л. *Справочник инженера-экономиста автомобильного транспорта.* – М.: Транспорт, 1984.
6. Колубаев Б.Д. *Дипломное проектирование станций технического обслуживания автомобилей.* - М.: ИД ФОРУМ – ИНФРА – М, 2014.
7. Кузнецов А.С. *Техническое обслуживание и ремонт автомобиля.* Ч 1. – М.: Издательский центр «Академия», 2016.
8. Кузнецов А.С. *Техническое обслуживание и ремонт автомобиля.* Ч 2. – М.: Издательский центр «Академия», 2016
9. Ломака Ф.И. *Лабораторно-практические работы по устройству грузовых автомобилей.* – М.: Академия, 2017.
10. Масуев М.А. *Проектирование предприятий автомобильного транспорта.* – М.: Академия, 2010.
11. *Межотраслевые правила по охране труда на автомобильном транспорте.* – М.: Изд. НЦ ЭНАС, 2003.
12. Методические рекомендации по разработке курсовых проектов, по МДК 01.02 Раздел 1. Основы технического обслуживания агрегатов и систем автомобилей, 2017.
13. Напольский Г.М. *Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания.* – М.: Транспорт, 1993.
14. *Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта.* – М.: Транспорт, 1988.

15. *Правила пожарной безопасности для предприятий автотранспорта.* – Санкт-Петербург. Изд. ДЕАН, 2011.
16. *Сборник типовых инструкций по Охране труда для основных профессий рабочих АТП.* – Санкт-Петербург. Изд. ДЕАН, 2012.
17. Светлов М.В. *Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Дипломное проектирование.* – М.: КНОРУС, 2012.
18. Суханов Б.Н. *Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Пособие по дипломному проектированию.* – М.: Транспорт, 1991.
19. Суханов Б.Н. *Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Пособие по курсовому и дипломному проектированию.* – М.: Транспорт, 1985.
20. Трудовой кодекс Российской Федерации. – М.: Изд. ВЕЧЕ 2001, 2019 с комментариями от 02.09. 2019 г.
21. Туревский И.С. *Дипломное проектирование автотранспортных предприятий.* – М.: ИД ФОРУМ – ИНФРА – М, 2016.
22. Туревский И.С. *Дипломное проектирование автотранспортных предприятий.* – М.: ИД ФОРУМ – ИНФРА – М, 2014.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ ДИПЛОМНЫХ РАБОТ

1. Реконструкция зоны ТР в условиях ОАО «Тизол», г. Нижняя Тура.
2. Реконструкция моторного участка в условиях НТЭАЗ «Электрик» г. Нижняя Тура
3. Реконструкция зоны ТО-2 в условиях ООО«Нижнетуринское Туратрансагенство», г. Нижняя Тура.
4. Реконструкция зоны ТР в условиях ГБУЗСО «Центральная районная больница» г. Верхотурье
5. Реконструкция зоны ТР в условия ООО МУП ЖКХ пгт Берёзово ХМАО
6. Реконструкция зоны ТО-2 в условиях ООО МУП ЖКХ пгт Берёзово ХМАО
7. Реконструкция зоны ТО-1 в условиях АОО АТП г.Лесной
8. Реконструкция зоны технического обслуживания № 2 в условиях НТЭАЗ «Электрик» г. Нижняя Тура
9. Реконструкция зоны ТО-1 в условиях ООО «Нижнетуринское Туратрансагенство», г. Нижняя Тура.
- 10.Реконструкция зоны ТР в условиях ОАО АТП г. Лесной.
- 11.Реконструкция моторного участка в условиях ОАО АТП г.Лесной
- 12.Реконструкция зоны ТР в условиях ИП Орлов, г. Нижняя тура.
- 13.Реконструкция агрегатного участка в условиях АОО АТП г. Лесной.
- 14.Реконструкция зоны ТР в условиях НТЭАЗ «Электрик» г. Нижняя Тура
- 15.Реконструкция зоны ТО-2 в условиях ОАО «Тизол», г. Нижняя Тура.
- 16.Реконструкция зоны ТО-2 в условиях АОО АТП г.Лесной

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Свердловской
области «Исовский геологоразведочный техникум»
(ГБПОУ СО «ИГРТ»)

Шифр _____

Допущено к защите

Специальность _____

Зам. директора по УПР _____

« ____ » _____ 20 ____ г.

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

Тема: _____

Выпускник: _____

Группа: _____

Руководитель работы: _____

Подпись

Дата, Фамилия, Инициалы

Рецензент: _____

Подпись

Дата, Фамилия, Инициалы

Нижняя Тура

20 ____

ГБПОУ СО
«Исовский геологоразведочный техникум»

УТВЕРЖДАЮ:
Зав. отделением _____
« ____ » _____ 20__ г.

Задание

Для дипломной работы студенту специальности 23.02.03
«Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

фамилия, имя, отчество

Тема дипломной работы:

Исходные данные к работе:

Указания по содержанию дипломной работы выполнить в соответствии с методикой ДР

I. РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

A. Характеристика объекта исследования

Б. По расчетно-технической части

В. По организационно-технологической части

Г. По охране труда

Д. По охране окружающей среды

II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ

III. УКАЗАНИЯ ПО ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Сбор материала в объеме, достаточном для выполнения дипломной работы

IV. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Преподаватель: _____ Председатель предметной комиссии: _____

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 Характеристика объекта исследования	8
1.1	8
1.2	11
2 Расчётно-технический раздел.....	20
2.1	20
2.2	29
3 Организационно-технологический раздел.....	32
3.1.....	32
3.2.....	35
4 Охрана труда.....	38
5 Охрана окружающей среды	42
6 Список литературы.....	50

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Исовский геологоразведочный техникум»
(ГБПОУ СО «ИГРТ»)

ОТЗЫВ
на дипломную работу

Тема

Студента

(Ф. И. О.)

Группа

Курс

Специальность

1 Объем дипломной работы _____ страниц, в т. ч.

а) количество страниц практической (расчетно-аналитической) части

б) количество страниц приложений

2 Оценка содержания проекта, его положительные стороны и недостатки, выводы и предложения

Оценка

Руководитель дипломной работы

« ____ » _____ 20 ____ г.

РЕЦЕНЗИЯ

На дипломную работу, выполненную студентом _____

Курс _____ Группа № _____ Специальность _____

Тема дипломной работы _____

Соответствие дипломной работы по объему и содержанию, выданному заданию _____

Возможность использования дипломной работы или отдельных частей в практической деятельности или учебном процессе _____

Достоинство дипломной работы _____

Недостатки дипломной работы _____

Мнение рецензента на основе анализа дипломной работы о степени подготовленности выпускника к работе по специальности _____

Дипломная работа студента _____

Заслуживает _____ оценку _____
(оценка по пятибалльной системе)

_____ (место работы, должность рецензента)

_____ (фамилия, имя, отчество)

« ____ » _____ 20__ г.

Подпись _____

С рецензией ознакомлен _____ (подпись студента)

Требования к электронной презентации

1. Презентация создается в программе Power Point 97-2007. Рекомендуемое количество слайдов 10-13. На них выносят основные графики, схемы, таблицы, фотографии и т.д. в соответствии с докладом.
2. На 1 слайде указывается наименование техникума, направление подготовки (специальность), ФИО выпускника, его фотография (по желанию).
3. На 2 слайде указывается тема дипломной работы, руководитель и рецензент дипломной работы.
4. На 3 слайде отражаются цель и задачи дипломной работы.
5. На 4 слайде обозначается структура дипломной работы.
6. На 5 и последующих слайдах, отражается содержание основной части дипломной работы (наиболее значимые моменты). Соотношение слайдов теоретической и практической части 1:4.
7. Два последних слайда должны содержать заключение (выводы) по итогам выполнения дипломной работы.
8. Слайды, отражающие содержание практической части дипломной работы, должны быть проиллюстрированы фотографиями/видео с мест преддипломной практики.
9. Презентация выполняется в едином стиле, с использованием не более 2 элементов анимации на каждом слайде. Цветовая гамма и использование анимации не должны препятствовать адекватному восприятию информации.
10. Обязательно наличие в презентации не менее 2 гиперссылок на документы Word, Excel и др.
11. Демонстрация презентации проводится в ручном режиме.
12. Продолжительность презентации – 7-10 мин. (в зависимости от текста выступления на защите дипломной работы).

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Свердловской
области «Исовский геологоразведочный техникум»
(ГБПОУ СО «ИГРТ»)

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК
выполнения дипломной работы

Сроки выполнения с _____ по _____

Студент _____

Специальность _____ курс _____ группа № _____

Тема дипломной работы _____

№ п/п	Содержание работы	Кол-во часов консультаций	Нормативный срок	Фактический срок
1	Выдача задания и проведение консультации по методике написания дипломной работы			
2	Согласование плана. Подбор литературы, нормативных документов			
3	Консультации по отдельным разделам дипломной работы:			
	<i>1. Характеристика объекта исследования</i>			
	<i>2. Расчетно-технический раздел</i>			
	<i>3. Организационно-технологический раздел</i>			
	<i>4. Охрана труда</i>			
	<i>5. Охрана окружающей среды</i>			
	<i>6. Список литературы</i>			
4	Сдача выполненной дипломной работы			
5	Написание отзыва на дипломную работу			
6	Предоставление дипломной работы на рецензирование			
7	Подготовка к защите			
8	Защита дипломной работы			
	Итого:			

Руководитель дипломной работы _____

The drawing shows a rectangular sheet with overall dimensions 185 (width) and 11 x 5 = 55 (height). The layout is divided into several sections:

- Top Section:** A header area with a total width of 185. It is divided into segments of 10, 10, 10, 10, 15, and 10 units. A large area of 120 units width is reserved for the main drawing.
- Left Section:** A vertical column with a width of 5 units, containing a grid for drawing details.
- Right Section:** A vertical column with a width of 5 units, containing a grid for drawing details.
- Central Section:** A large area for the main drawing, divided into numbered regions (1) through (9).
- Bottom Section:** A footer area with a total width of 185, containing the text "Копирвал (26)".

Labels within the drawing include "Изм.", "Кол.уч.", "Лист", "№ док.", "Подп.", "Дата", "Стадия", "Лист", "Листов", and various numbers in parentheses (1) through (13) and (6) through (9).

В графах основных надписей указывают:

В графе 1 – сокращенное название техникума, группы (шрифт 5)

В графе 2 – наименование предприятия для дипломной (ДР) или курсовой (КР) работы – наименование работы

В графе 3 – наименование здания

В графе 4 – наименование изображений, помещенных на данном листе
(графы 2, 3 и 4 заполняются шрифтом 5 строчным, заглавная буква 5, строчные – 3,5)

В графе 6 – условное обозначение стадии проектирования. В учебных чертежах ставится литера «У»; «КР»; «ДР» (шрифт 5)

В графе 9 – полное или сокращенное наименование кафедры, отделения (шрифт 5 строчный)

В графе 10 – пишется слово «Разработал», ниже слово «Руководитель», еще ниже «Зав. отделением» (шрифт 3,5 строчный).

В графе 11 – фамилия исполнителя, руководителя и зав.отделением (шрифт 3,5 строчный)

В графе 13 – дата подписана проекта.

