

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 15.09.2025 10:00:28
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
Многопрофильный колледж

Политехническое отделение

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ

Методические указания по подготовке к государственной итоговой аттестации обучающихся специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), очной формы обучения

Составители

Д.А. Сутырин, преподаватель высшей квалификационной категории
К.А. Силецкий, преподаватель высшей квалификационной категории
И.С. Михайлова, преподаватель высшей квалификационной категории

Тюмень
ТИУ
2025

Государственная итоговая аттестация: методические указания по подготовке к государственной итоговой аттестации обучающихся по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), очной формы обучения / сост. Д.А. Сутырин, К.А. Силецкий, И.С. Михайлова ; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2025.– 47 с.

Методические указания рассмотрены и рекомендованы к использованию на заседании цикловой комиссии РСА и ЭТЭ протокол № 8 от 07.04.2025

Аннотация

Методические указания предназначены для обучающихся очной формы обучения по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного).

Методические указания содержат основные требования по мероприятиям Государственной итоговой аттестации, оформлению дипломного проекта, указан порядок представления к защите, и порядок проведения демонстрационного экзамена.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ФОРМЫ И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	6
1.1. Формы итоговой аттестации	6
1.2. Объем времени на подготовку и проведение итоговой аттестации	7
2. СОСТАВ И ПОРЯДОК РАБОТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ	7
3. ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА	8
3.1. Выбор уровня ДЭ	8
3.2. Требования к Центру проведения демонстрационного экзамена	9
3.3. План проведения ДЭ	10
3.4. Требования к формированию экспертных групп и проведению экспертной оценки выполнения заданий ДЭ	10
3.5. Проведение подготовительного дня	11
3.6. Проведение демонстрационного экзамена	12
3.7. Оценка результатов демонстрационного экзамена	15
3.8. Особенности проведения ДЭ базового уровня	16
4. ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА.....	17
4.1. Порядок определения тематики.....	17
4.2. Руководство подготовкой и защитой дипломного проекта.....	18
4.3. Требования к содержанию, оформлению дипломного проекта....	20
4.3.1. Введение.....	21
4.3.2. Общие сведения о предприятии	21
4.3.3. Расчетный раздел	21
4.3.4. Организационно-технологический раздел	21
4.3.5. Экономический раздел	22
4.3.6. Охрана труда и техника безопасности	23
4.3.7. Заключение	23
4.3.8. Список литературы	23
4.4. Рецензирование дипломного проекта	23
4.5. Порядок защиты дипломного проекта	24
4.6. Методика оценивания дипломного проекта.....	25

4.7. Требования к материально-техническому обеспечению при подготовке дипломного проекта	26
4.8. Требования к материально-техническому обеспечению при защите дипломного проекта.....	26
4.9. Подведение итогов ГИА.....	26
5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА.....	27
5.1. Шифр дипломного проекта.....	29
5.2. Нумерация страниц пояснительной записки.....	30
5.3. Нумерация разделов, подразделов, пунктов	31
5.4. Иллюстрации	31
5.5. Таблицы.....	32
5.6. Формулы и уравнения.....	33
5.7. Список использованной литературы.....	34
5.8. Приложения	35
5.9. Содержание.....	36
6. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ	36
7. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	38
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	41
Приложение 1 Образец титульного листа	42
Приложение 2 Форма заявления о закреплении темы и руководителя дипломного проекта	43
Приложение 3 Критерии оценки дипломного проекта	44

ВВЕДЕНИЕ

Государственная итоговая аттестация является частью оценки качества освоения основной образовательной программы по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) и является обязательной процедурой для выпускников очной форм обучения, завершающих освоение основной образовательной программы (далее – ООП) среднего профессионального образования (далее – СПО) в Тюменском индустриальном университете (далее – ТИУ, Университет).

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является установление соответствия уровня и качества профессиональной подготовки выпускника по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

ГИА призвана способствовать систематизации и закреплению знаний и умений обучающегося по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) при решении конкретных профессиональных задач, определять уровень подготовки выпускника к самостоятельной работе.

По результатам прохождения ГИА обучающемуся по решению государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) присваивается квалификация «Техник-электромеханик».

1. ФОРМЫ И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Формы итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) разрабатывается в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного), утвержденным Приказом Минобрнауки России от 18.03.2024 г. №169 и определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного).

К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план по осваиваемой специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного).

Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих выполнение выпускниками учебного плана, освоение общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности (далее – ОВД), таких как:

- Выполнение технического обслуживания и ремонта электрооборудования и автоматики на транспорте (по видам транспорта)
- Разработка технологических процессов и нормативной документации по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования и автоматики на транспорте (по видам транспорта)
- Проведение диагностирования электрооборудования и автоматики на транспорте (по видам транспорта)
- Организация деятельности коллектива исполнителей
- Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих - 18511 Слесарь по ремонту автомобилей.

Государственная итоговая аттестация выпускников в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) проводится в форме демонстрационного экзамена (далее - ДЭ) и защиты дипломного проекта.

ДЭ направлен на определение уровня освоения обучающимся материала, предусмотренного ООП СПО, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных обучающимся практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен проводится по решению руководства Университета на основании заявлений обучающихся по следующим уровням:

- ДЭ базового уровня (далее – БУ) проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО;

- ДЭ профильного уровня (далее – ПУ) проводится на основе требований к результатам освоения ООП СПО, установленных ФГОС СПО и квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее – организации-партнеры).

Дипломный проект – это самостоятельная подготовка (написание) обучающимся работы, демонстрирующей уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

1.2. Объем времени на подготовку и проведение итоговой аттестации

В соответствии с учебным планом специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) объем времени на подготовку и проведение демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта составляет 216 часов.

2. СОСТАВ И ПОРЯДОК РАБОТЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ КОМИССИИ

Состав государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) формируется из:

- педагогических работников отделения Многопрофильного колледжа Тюменского индустриального университета (далее – МПК ТИУ);
- лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе: педагогических работников; представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области

профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники. ГЭК состоит из председателя ГЭК, заместителя председателя ГЭК и членов ГЭК.

Состав ГЭК утверждается приказом ректора Университета не позднее, чем за 1 месяц до начала ГИА и действует в течение календарного года.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. Председатель ГЭК по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) утверждается не позднее конца календарного года на следующий календарный год Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

Председателем ГЭК утверждается лицо, не работающее в ТИУ, из числа представителей работодателей или их объединений, организаций – партнеров, включая экспертов, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Заместителем председателя ГЭК назначается лицо из числа педагогических работников отделения МПК ТИУ.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными навыками и опытом в сфере соответствующей специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного). Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы, определяется на основе условий, указанных в комплекте оценочной документации (далее – КОД) для демонстрационного экзамена из расчета количества обучающихся.

Состав экспертной группы утверждается приказом ректора Университета не позднее, чем за 1 месяц до начала ДЭ.

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

Для рассмотрения апелляций формируется апелляционная комиссия. Состав апелляционной комиссии утверждается приказом ректора Университета одновременно с утверждением состава ГЭК.

3. ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА

3.1. Выбор уровня ДЭ

Демонстрационный экзамен проводится с использованием оценочных материалов (далее - ОМ), разработанных Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (далее - ФГБОУ ДПО ИРПО), утверждаемых ежегодно по двум уровням.

Выбор уровня проведения ДЭ осуществляется по решению руководства Университета на основе анализа соответствия содержания задания задаче оценки освоения ООП СПО (или её части) по конкретной специальности, а также с учетом предварительного анализа готовности обеспечить площадки для проведения экзамена в соответствии с установленными требованиями.

На основе предложений руководителей Подразделений уровня проведения ДЭ по каждой ООП СПО утверждаются приказом ректора Университета не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА. Выпускники оформляют заявление, в котором указывается уровень ДЭ для ГИА.

Содержание демонстрационного экзамена и время выполнения заданий участником отражены в оценочных материалах в соответствии с выбранным уровнем ДЭ.

Оценочные материалы включают в себя комплект оценочной документации (далее - КОД), варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемые Оператором - ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ. Разработанные оценочные материалы размещаются в специальном разделе на официальном сайте Оператора <https://om.firpo.ru> не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ПА и/или ГИА.

КОД включает комплекс требований для проведения ДЭ, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки ДЭ, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание ДЭ включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Задания ДЭ доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.

Подразделение обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время ДЭ обучающихся, членов ГЭК, членов экспертной группы.

3.2. Требования к Центру проведения демонстрационного экзамена

ДЭ проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации. ЦПДЭ могут быть оборудованы средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения ДЭ.

Количество, общая площадь и состояние помещений ЦПДЭ должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

ЦПДЭ может располагаться на территории Университета, а при сетевой форме реализации образовательных программ - на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

ЦПДЭ может быть дополнительно обследован Оператором на предмет соответствия условиям, установленным КОД, в том числе в части наличия расходных материалов для проведения ДЭ.

Обучающиеся проходят ДЭ в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп. Распределение обучающихся учебной группы по экзаменационным группам осуществляется не позднее 1 месяца до начала ДЭ на основании приказа руководителя учебного структурного подразделения (далее – УСП) ТИУ.

3.3. План проведения ДЭ

Подразделение формирует план проведения ДЭ, в котором определяются место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена.

План проведения ДЭ утверждается председателем ГЭК не позднее, чем за двадцать календарных дней до даты проведения ДЭ.

ТИУ знакомит с планом проведения ДЭ обучающихся, сдающих ДЭ, и лиц, обеспечивающих проведение ДЭ, в срок не позднее, чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена (с оформлением листа ознакомлений).

3.4. Требования к формированию экспертных групп и проведению экспертной оценки выполнения заданий ДЭ

При проведении ДЭ создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками, опытом в сфере соответствующей специальности среднего профессионального образования или укрупненной группы профессий и специальностей, по которой проводится ДЭ. Экспертная группа создается по каждой

специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которым проводится ДЭ.

Экспертная группа осуществляет оценку выполнения заданий. В целях соблюдения принципов объективности и независимости при проведении государственной итоговой аттестации, не допускается оценивание результатов работ обучающихся и выпускников, участвующих в экзамене экспертами, принимавшими участие в их подготовке или представляющими одну с экзаменуемыми образовательную организацию.

Экспертную группу возглавляет главный эксперт. Главным экспертом назначается лицо, приглашенное из сторонних организаций и обладающее профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей специальности среднего профессионального образования или укрупненной группе профессий и специальностей.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению ДЭ и не участвует в оценивании его результатов.

3.5. Проведение подготовительного дня

Подготовительный день проводится не позднее одного рабочего дня до начала ДЭ.

Проверка готовности центра проведения осуществляется главным экспертом не позднее, чем за 1 рабочий день до даты проведения экзамена в присутствии членов экспертной группы, выпускников, технического эксперта, участников ДЭ. По итогам проверки заполняется и подписывается Акт результатов проверки готовности ЦПДЭ, копия загружается в цифровую систему оценивания (далее - ЦСО). Также главным экспертом в ЦСО загружаются паспорт ЦПДЭ, сведения о материально-техническом оснащении ЦПДЭ и сведения об обеспеченности ЦПДЭ расходными материалами.

Главным экспертом осуществляется регистрация присутствующих, ознакомление их с планом проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий ДЭ, распределение рабочих мест между экзаменуемыми с использованием способа случайной выборки, оформление необходимых актов и протоколов.

Сверка обучающихся и состава экспертной группы осуществляется в соответствии с подтвержденными в ЦСО данными на основании документов, удостоверяющих личность.

В случае неявки экзаменуемого в подготовительный день соответствующие мероприятия подготовительного дня, в том числе знакомство экзаменуемого со своим рабочим местом, планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ, требованиями охраны труда и безопасности производства, по решению

главного эксперта осуществляются в день проведения ДЭ непосредственно перед проведением экзамена или после начала экзамена (за счёт времени проведения ДЭ) в экзаменационной группе в зависимости от обстоятельств и явки соответствующих лиц, включая экзаменуемого. Допуск экзаменуемого до выполнения задания ДЭ без его ознакомления со своим рабочим местом, планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ, требованиями охраны труда и безопасности производства недопустим как грубо нарушающий требования Порядка. Соответствующее решение принимается главным экспертом. Данный факт заносится в протокол учета времени, технических остановок времени и нештатных ситуаций.

Экзаменуемые под руководством главного эксперта знакомятся со своими рабочими местами, с планом проведения ДЭ, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт распределения и ознакомления с рабочими местами фиксируется главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Проведение инструктажа об ознакомлении с требованиями охраны труда и безопасности производства для обучающихся и экспертной группы возлагается на технического эксперта и отражается в соответствующих протоколах. Инструктаж должен проходить в полном соответствии с типовой инструкцией по охране труда и безопасности производства.

Главный эксперт в личном кабинете ЦСО получает вариант задания и критерии оценивания для проведения ДЭ в конкретной экзаменационной группе не позднее дня, предшествующего дню проведения ДЭ. Участники ДЭ имеют возможность заблаговременно ознакомиться с образцами заданий ДЭ на сайте Оператора. Экзаменационные задания ДЭ участникам выдаются главным экспертом в день проведения ДЭ. Каждая экзаменационная группа сдает экзамен по варианту задания, выбранному в автоматизированном случайном порядке в ЦСО.

3.6. Проведение демонстрационного экзамена

Допуск участников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

К ДЭ допускаются участники, прошедшие инструктаж по требованиям охраны труда и безопасности производства и ознакомившиеся с рабочими местами.

Явка экзаменуемого, его рабочее место, время завершения выполнения задания ДЭ подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения ДЭ.

Главным экспертом выдаются экзаменационные задания каждому участнику (в бумажном виде и/или электронном виде), обобщенная оценочная ведомость (если применимо), дополнительные инструкции к ним (при наличии), а также разъясняются правила поведения во время ДЭ.

После получения задания ДЭ и дополнительных материалов к нему, участникам предоставляется время на ознакомление, которое не включается в общее время проведения экзамена. По завершению процедуры ознакомления участники подписывают протокол об ознакомлении участников ДЭ с оценочными материалами и заданием. Необходимое время ознакомления с заданием ДЭ определяется главным экспертом самостоятельно.

Время начала ДЭ фиксируется в ЦСО и в протоколе проведения ДЭ, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе. Главный эксперт сообщает экзаменуемым о течении времени выполнения задания ДЭ каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

В день проведения ДЭ в рамках ГИА, в ЦПДЭ на основании документов, удостоверяющих личность, присутствуют:

- руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован ЦПДЭ;
- не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы;
- члены экспертной группы;
- главный эксперт;
- представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией) (при необходимости);
- экзаменуемые;
- технический эксперт;
- представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение участников к центру проведения экзамена (при необходимости);
- тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь экзаменуемому из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (при необходимости);
- организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению ДЭ (при необходимости).

В случае отсутствия в день проведения ДЭ в ЦПДЭ лиц, указанных в настоящем пункте, решение о проведении ДЭ принимается главным экспертом, о чем главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения ДЭ.

В день проведения ДЭ в рамках ГИА, в ЦПДЭ могут присутствовать:

- должностные лица органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющего управление в сфере образования (по решению указанного органа);
- представители Оператора (по согласованию с образовательной организацией);

- медицинские работники (по решению организации, на территории которой располагается ЦПДЭ);
- представители организаций-партнеров (по решению таких организаций и по согласованию с образовательной организацией).

Члены ГЭК, не входящие в состав экспертной группы, наблюдают за ходом проведения ДЭ и вправе сообщать главному эксперту о любых выявленных фактах нарушений. Члены ГЭК вправе находиться на площадке исключительно в качестве наблюдателей, не участвуют и не вмешиваются в работу главного эксперта и экспертной группы, а также не контактируют с участниками и членами экспертной группы.

При возникновении несчастного случая или болезни экзаменуемого главным экспертом незамедлительно принимаются действия по привлечению ответственных лиц от организации, на территории которой расположен ЦПДЭ, для оказания медицинской помощи, уведомляется представитель образовательной организации, которую представляет экзаменуемый и принимается решение о досрочном завершении выполнения задания демонстрационного экзамена по независящим от экзаменуемого причинам.

В случае досрочного завершения ДЭ экзаменуемым по независящим от него причинам результаты ДЭ оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого экзаменуемого ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ДЭ, а такой экзаменуемый признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Обучающийся по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Участник, нарушивший порядок проведения ДЭ, в том числе правила производственной безопасности и охраны труда, или препятствующий выполнению задания ДЭ другими участниками ДЭ, получает предупреждение с занесением в протокол. Главный эксперт вправе останавливать, приостанавливать и возобновлять проведение ДЭ. Потерянное время выполнения не компенсируется.

После повторного предупреждения экзаменуемый может быть удален главным экспертом из ЦПДЭ и составляется акт об удалении. Результаты ГИА экзаменуемого, удаленного из ЦПДЭ, аннулируются ГЭК. Экзаменуемый признается ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Обучающиеся могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения ДЭ за пределами ЦПДЭ.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий обучающиеся прекращают любые действия по выполнению заданий ДЭ и покидают ЦПДЭ.

Экспертная группа приступает к оценке и оценивает работы всех завершивших демонстрационный экзамен обучающихся.

3.7. Оценка результатов демонстрационного экзамена

Процедура оценивания результатов выполнения заданий ДЭ осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями КОД.

После завершения оценки работ обучающихся, главный эксперт вносит результаты в ЦСО и блокирует оценки, распечатывает протокол проведения ДЭ с баллами, подписывает у экспертов. При выставлении оценок присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

После окончания экзамена главный эксперт отмечает у всех обучающихся присутствие на экзамене и выполнение задания в ЦСО, загружает протокол проведения экзамена и подтверждает завершение демонстрационного экзамена.

Оригинал протокола проведения ДЭ хранится в ТИУ в составе архивных документов (в соответствии с принятой номенклатурой дел).

Экзаменуемым, не прошедшим ДЭ в рамках ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся в дни проведения ДЭ по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Экзаменуемые, не прошедшие ДЭ в рамках ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин, и экзаменуемые, получившие на ДЭ в рамках ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные дни проведения ДЭ организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства выпускника по профилю осваиваемой специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) засчитывается в качестве оценки «отлично» по ДЭ в рамках проведения ГИА по данной

специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного).

3.8. Особенности проведения ДЭ базового уровня

Демонстрационный экзамен базового уровня для выпускников специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) проводится с использованием КОД базового уровня, утверждаемого ФГБОУ ДПО ежегодно.

Комплект оценочной документации ГИА ДЭ БУ разрабатывается на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного).

Время выполнения участником заданий демонстрационного экзамена в соответствии с КОД базового уровня составляет – 2 часа 20 минут.

Оценивание результатов выполнения заданий ДЭ осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями КОД.

Максимальный балл при оценивании результатов демонстрационного экзамена базового уровня составляет 50 баллов. Пример распределение баллов по критериям оценивания для ДЭ базового уровня в рамках ГИА обучающихся по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

Пример распределение баллов по критериям оценивания

П/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей	Осуществление диагностики электрооборудования и электронных систем автомобилей	10
		Проведение ремонта электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией	14
		Использование профессиональной документации на государственном и иностранном языках	2
2	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных	Осуществление диагностики систем, узлов и механизмов	14

	двигателей	автомобильных двигателей	
		Проведение ремонта различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	10
		Итого	50

Результаты демонстрационного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в соответствии со схемой начисления баллов за выполнение задания ДЭ и шкалой перевода результатов ДЭ в пятибалльную систему оценок.

Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется ГЭК. Пример шкалы перевода результатов демонстрационного экзамена из стабалльной шкалы в пятибалльную для ДЭ базового уровня представлен в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Пример шкалы перевода результатов ДЭ

Максимальное количество баллов демонстрационного экзамена, балл	Отношение полученного количества баллов к максимально возможному, %			
	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00
	Диапазон баллов, полученных за выполнение заданий демонстрационного экзамена, балл			
50	0-9,99	10-19,99	20-34,99	35-50
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	Оценка ГИА в форме демонстрационного экзамена			

4. ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

4.1. Порядок определения тематики

Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускников проекта, демонстрирующей уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Для проведения аттестационных испытаний разрабатывается тематика дипломных проектов, которая позволяет оценить уровень и качество подготовки выпускников в ходе решения и защиты ими комплекса взаимосвязанных технологических, конструкторских, организационно-управленческих вопросов.

Тематика дипломных проектов разрабатывается преподавателями профессионального цикла отделения политехнического совместно со

специалистами предприятий и обсуждается на заседании цикловой комиссии РСА и ЭТЭ и согласовывается с представителями работодателей по профилю подготовки обучающихся, утверждается директором колледжа.

Тематика дипломных проектов по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) соответствует современным требованиям и перспективам развития науки и техники, производства и имеют практико-ориентированный характер.

Темы дипломных проектов соответствуют содержанию профессиональных модулей:

ПМ.01 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств;

ПМ.02 Организация процессов по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств;

ПМ.03 Организация процессов модернизации и модификации автотранспортных средств.

Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе допускается предложение своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

Закрепление за обучающимися тем дипломных проектов осуществляется приказом директора колледжа, не позднее, чем за две недели до начала производственной практики, на основании заявлений обучающихся (Приложение 2).

Тема дипломного проекта может быть изменена по заявлению выпускника с обоснованием причин и с согласия директора, но не позднее начала сроков, определенных в учебном плане для подготовки дипломных проектов.

Срок выполнения дипломного проекта определяется учебным планом образовательной программы по специальности 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики (по видам транспорта, за исключением водного) и составляет 4 недели.

4.2. Руководство подготовкой и защитой дипломного проекта

Для подготовки дипломного проекта обучающемуся назначается руководитель.

Назначение руководителей дипломных проектов и консультантов осуществляется приказом директора по колледжу.

Основными функциями руководителя дипломных проектов являются:

- разработка задания на подготовку дипломного проекта;
- разработка совместно с обучающимся плана дипломного проекта;

- оказание помощи обучающемуся в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения дипломного проекта;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;
- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимых источников;
- контроль хода выполнения дипломного проекта в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и обучающимся хода работ;
- оказание помощи (консультирование обучающегося) в подготовке презентации и доклада для защиты дипломного проекта;
- предоставление письменного отзыва на дипломный проект.

Задание на дипломный проект разрабатывается для каждого обучающегося в соответствии с утвержденной темой, рассматривается цикловой комиссией, подписывается обучающимся, руководителем дипломного проекта и утверждается заместителем директора по учебно-методической работе, выдается обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала производственной практики. Задание обучающемуся на дипломный проект и баланс времени дипломного проекта составляется руководителем совместно с обучающимся.

В задание на ДП указывается:

- тема ДП;
- номер и дата приказа о закреплении тем ДП;
- Ф.И.О. обучающегося;
- исходные данные для выполнения ДП;
- содержание ПЗ;
- перечень листов графической части;
- дата выдачи и представление на цикловую комиссию «РСА и ЭТЭ» завершенной ПЗ.

Задание на ДП подписывается руководителем, обучающимся, и утверждается председателем цикловой комиссии «РСА и ЭТЭ».

Выполнение дипломного проекта сопровождается консультациями руководителя дипломного проекта, в ходе которых обучающемуся разъясняют назначение и задачи, структуру и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломного проекта.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику при необходимости могут назначаться консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

В обязанности консультанта дипломного проекта входит:

- руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения дипломного проекта в части содержания консультируемого вопроса;

- оказание помощи обучающемуся в подборе необходимой информации в части содержания консультируемого вопроса;
- контроль хода выполнения дипломного проекта в части содержания консультируемого вопроса.

По завершении выполнения дипломного проекта руководитель подписывает его и вместе с заданием передает заместителю директора по учебно-методической работе, не позднее чем за два рабочих дня до защиты дипломного проекта.

В отзыве руководителя дипломного проекта указываются характерные особенности проекта, его достоинства и недостатки, а также отношение обучающегося к выполнению дипломного проекта, проявленные (не проявленные) им способности, оцениваются уровень освоения общих и профессиональных компетенций, знания, умения обучающегося, продемонстрированные им при выполнении дипломного проекта, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Отзыв завершается выводом о возможности (невозможности) допуска дипломного проекта к защите.

4.3. Требования к содержанию, оформлению дипломного проекта

Дипломный проект должен иметь следующую структуру:

- Титульный лист
- Содержание
- Введение
- Общие сведения о предприятии
- Расчетный раздел
- Организационно-технологический раздел
- Экономический раздел
- Охрана труда и техника безопасности
- Заключение
- Список использованной литературы.

Разделы дипломного проекта должны точно соответствовать теме работы и полностью её раскрывать. Название разделов и подразделов должны быть краткими, состоящими из ключевых слов, несущих основную смысловую нагрузку.

Титульный лист ДП выполняется согласно, единого образца (Приложение 1), где указывается тема ДП, фамилия обучающегося, руководителя и консультантов. После завершения проекта на титульном листе ставят подписи в следующем порядке: автор проекта, руководитель проекта, ответственный за нормоконтроль.

В *содержании* приводится перечень структурных элементов и перечень заголовков глав, разделов, подразделов, пунктов с указанием

номеров страниц, с которых начинаются структурные элементы. Титульный лист в оглавление не включаются.

4.3.1. Введение

Во введении обосновывается необходимость разработки данной темы, раскрывается ее актуальность для предприятия и его деятельности; степень ее научной разработки; научная новизна и практическая значимость, цель и задачи исследования. Актуальность темы подтверждается ссылками на статистику, законы, указы, постановления законодательных и исполнительных органов власти РФ по рассматриваемой теме.

4.3.2. Общие сведения о предприятии

В данной части ДП на основании материала, собранного при прохождении преддипломной практики, обучающийся должен дать характеристику действующего предприятия (филиала) и произвести анализ производственной деятельности объекта проектирования (реконструкции).

Для организации, проектирования или реконструкции автотранспортного предприятия, станции технического обслуживания необходимы следующие исходные данные:

- назначение предприятия и форма хозяйствования;
- списочный состав автомобилей, их режим работы и среднесуточный пробег;
- категория условий эксплуатации и природно-климатическая зона.

4.3.3. Расчетный раздел

Расчетный раздел может включать в себя:

- расчет годовой программы диагностики, обслуживания и ремонта;
- расчет объемов работ по диагностике, обслуживанию и ремонту при различных методах технических воздействий;
- обоснование режима работы и применяемых форм организации;
- расчет численности и состава ремонтно-обслуживающего персонала;
- расчет линий и постов в производственных зонах и отделениях;
- расчет постов ожидания обслуживания и ремонта;
- подбор технологического оборудования и оснастки;
- расчет размеров производственных зон и участков.

4.3.4. Организационно-технологический раздел

Организационно-технологический раздел может включать в себя:

- обоснование и выбор структуры технической службы предприятия;

- выбор и обоснование метода организации и управления производством технического обслуживания и ремонта автомобилей на основе анализа существующих методов;
- выбор метода организации технологических процессов технического обслуживания и ремонта;
- описание организации производства технического обслуживания и ремонта автомобилей.

Технологическая карта

В данном разделе в соответствии с заданием может быть разработан технологический процесс технического обслуживания, диагностики или текущего ремонта автомобилей (агрегата), либо одна из операций по этим воздействиям.

Технологический процесс диагностики, обслуживания или ремонта представляет собой совокупность операций по соответствующим воздействиям, которые выполняются в определенной последовательности с помощью различного инструмента, приспособлений и других средств механизации с соблюдением технических требований (технических условий).

Технологический процесс диагностики, обслуживания или ремонта оформляется в виде операционно-технологической или постовой технологической или маршрутной карты.

Постовая технологическая карта отражает последовательность операций ТО (диагностики) по агрегатам (агрегату) или системам (системе), которые выполняются на одном из постов ТО (диагностики).

Маршрутная карта отражает последовательность операций по ремонту агрегата или механизму автомобиля в одном из подразделений ТР.

Технологическая операция диагностики, обслуживания или ремонта представляет собой совокупность переходов, которые выполняются в определенной последовательности с помощью различного инструмента и приспособлений с соблюдением технических требований (технических условий).

Для разработки технологических карт процессов и операций необходимо использовать специальную техническую литературу. В которой освещены вопросы типовой технологии выполнения диагностики, обслуживания и ремонта подвижного состава автомобильного транспорта.

4.3.5. Экономический раздел

В экономической части рассматривается экономическая сторона выбранной темы, в ней может отражаться:

- затраты на разработку и реализацию предложенных мероприятий или проекта, подготовку документов, приобретение оборудования, материалов, обучение кадров и др.;
- трудоемкость и длительность;

- экономическая эффективность;
- ожидаемый срок окупаемости;
- оценка эффективности предлагаемых мер или планируемых технико-экономических показателей др. ;
- характеризуется степень внедрения разработанных предложений на исследуемом объекте.

4.3.6. Охрана труда и техника безопасности

В этой части ДП необходимо рассмотреть следующие вопросы:

- требования нормативных документов;
- опасные вредные производственные факторы;
- освещение и вентиляция производственных помещений;
- электробезопасность и молниезащита;
- применяемые и предлагаемые меры защиты;
- меры по пожаробезопасности;
- оценка воздействия на производственную и окружающую среду.

4.3.7. Заключение

В заключении излагаются основные результаты выполненной работы. Здесь должны быть отмечены положительные стороны предложенных решений и их недостатки, показана конкурентоспособность предлагаемых решений, прибыль и другие финансовые показатели. В заключении также указывается научная, практическая, социальная ценность результатов работы. Приводятся предложения по внедрению с оценкой технико-экономического эффективности.

4.3.8. Список литературы

В список литературы должны включаться литературные источники, использованные при работе над ДП, на которые имеются ссылки в тексте пояснительной записки.

Список использованной литературы должен содержать не менее 20 источников, которые использовались при выполнении работы.

При ссылке на литературу в тексте ПЗ следует записывать не название книги (статьи), а присвоенный ей в указателе «Список использованной литературы». Применяется сквозная нумерация.

4.4. Рецензирование дипломного проекта

Выполненный дипломный проект подлежит обязательному рецензированию. Внешнее рецензирование проводится с целью обеспечения объективной оценки труда выпускника.

Дипломный проект рецензируется специалистом из числа ведущих специалистов предприятий, государственных органов власти, сферы труда

и образования, научно-исследовательских институтов, преподавателей, владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломного проекта.

Рецензенты дипломного проекта назначаются приказом директора колледжа не позднее, чем за один месяц до начала защиты.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии дипломного проекта заявленной темы и задания;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта;
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- общую оценку качества дипломного проекта.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за один рабочий день до начала защиты.

Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

4.5. Порядок защиты дипломного проекта

К ГИА допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе СПО.

Руководитель дипломного проекта, рецензент, нормоконтролер, консультанты по отдельным частям дипломного проекта удостоверяют своё решение о готовности выпускника к защите дипломного проекта подписями на титульном листе пояснительной записки. Заместитель директора по учебно-методической работе делает запись о допуске обучающегося к защите дипломного проекта также на титульном листе пояснительной записки.

Цикловая комиссия имеет право проводить предварительную защиту дипломных проектов.

Защита дипломного проекта проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) с участием не менее двух третей ее состава.

Заседания ГЭК проводятся в соответствии с календарным учебным графиком. Расписание ГЭК утверждается приказом проректора по образовательной деятельности.

Перечень документов, представляемых на заседание ГЭК:

- программа государственной итоговой аттестации;
- методические указания по разработке дипломных проектов;
- ФГОС специальности;

- приказ о допуске обучающихся к ГИА;
- сведения об успеваемости обучающихся (сводная ведомость);
- зачетные книжки обучающихся;
- книга протоколов заседания ГЭК.

На защиту дипломного проекта обучающимся отводится до 10 минут. Процедура защиты включает:

- доклад обучающегося – до 5 минут, в течение которых обучающийся кратко освещает цель, задачи и содержание дипломного проекта с обоснованием принятых решений; доклад может сопровождаться мультимедиа презентацией и другими материалами;
- чтение секретарем ГЭК отзыва и рецензии на выполненную дипломный проект,
- объяснения выпускника по замечаниям рецензента;
- вопросы членов комиссии и ответы выпускника по теме дипломного проекта.

Заседания ГЭК протоколируются секретарем с фиксацией в протоколе:

- итоговой оценки выполнения и защиты дипломного проекта;
- присуждения квалификации;
- вопросов и особого мнения членов ГЭК.

Протоколы подписываются председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем ГЭК.

4.6. Методика оценивания дипломного проекта

Решение ГЭК об оценке каждой дипломного проекта принимается на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвовавших в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

При определении оценки по защите дипломного проекта учитываются: качество устного доклада, свободное владение материалом, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», объявляются и комментируются председателем ГЭК в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания и отчета ГЭК.

Критериями при определении оценки за выполнение и защиту дипломного проекта являются:

- актуальность;
- логика работы;
- практическая значимость;
- сроки;
- самостоятельность в работе;

- оформление работы;
- литература;
- защита работы;
- оценка работы.

Показатели критериев приведены в Приложении 3.

4.7. Требования к материально-техническому обеспечению при подготовке дипломного проекта

Программа ГИА реализуется в кабинете подготовки к итоговой аттестации.

Оборудование кабинета:

- рабочее место для консультанта-преподавателя;
- компьютер, принтер;
- рабочие места для обучающихся;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
- график проведения консультаций по дипломным проектам;
- график поэтапного выполнения дипломных проектов;
- комплект учебно-методической документации.

4.8. Требования к материально-техническому обеспечению при защите дипломного проекта

Для защиты дипломного проекта отведен специально подготовленный кабинет.

Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер, мультимедийный проектор, экран;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

Информационное обеспечение ГИА включает:

1. Программу ГИА.
2. Методические указания по выполнению дипломного проекта.
3. Федеральные законы и нормативные документы.
4. Литературу по специальности.
5. Периодические издания по специальности.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

4.9. Подведение итогов ГИА

Результаты ГИА в форме ДЭ и защиты дипломного проекта определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»,

«неудовлетворительно», объявляются и комментируются председателем ГЭК в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

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

Перевод количества баллов, полученных обучающимся за ДЭ в оценку, осуществляется ГЭК с использованием схемы перевода результатов ДЭ из стобальной шкалы в пятибалльную оценочную систему.

В протоколе ГЭК учитываются особые мнения членов ГЭК, записывается оценка по результатам защиты дипломного проекта, оценка по результатам сдачи ДЭ и выводится итоговая оценка за ГИА с присуждением квалификации «Техник-электромеханик» и с отметкой о выдачи диплома «с отличием/без отличия».

5. ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Дипломный проект оформляется в соответствии с ГОСТ 7.0.60 - 2020 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу».

Страницы текста дипломного проекта и включенные в него иллюстрации, таблицы, распечатки должны соответствовать формату А4 (297х 210).

Текст печатается через *полуторный интервал* (для таблиц допускается одинарный) *шрифтом Times New Roman, размер шрифта 14 пунктов для основного текста* (для таблиц допускается 10-12), выравнивать по ширине. *Применение других шрифтов, кроме Times New Roman, не допускается. Выделение текста возможно курсивом. Абзацы в тексте начинают отступом 1,25 см.*

Расстояние от рамки формы до границ текста в начале и в конце строк – не менее 3 мм. Расстояние от верхней или нижней строки текста до верхней или нижней рамки должно быть не менее 10 мм.

Качество напечатанного текста пояснительной записки и оформление иллюстраций, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

Текст должен быть написан грамотно, с соблюдением всех требований русского языка. Язык должен быть сжатым и точным, свойственным научно-техническим документам. Не следует

злоупотреблять описаниями, известными из литературы. Не должны использоваться жаргонные технические выражения.

Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения документа, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным способом или черными чернилами, пастой или тушью рукописным способом, но не более 3% на листе.

Повреждения листов текстовых документов, пометки и следы не полностью удалённого прежнего текста (графики) не допускается.

Текст дипломного проекта с графическими листами должен быть переплетен. Не допускается сдавать пояснительную записку в папке с файлами.

Текст оформляют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-2019, который необходимо внимательно изучить. Ниже приведены основные положения, на которые следует обратить особое внимание.

Изложение текста каждого раздела начинается на листе с основной надписью по форме 2 ГОСТ 2.104-2006 (Рисунок 4.1), продолжается на листах с основной надписью по форме 2а ГОСТ 2.104-2006 (Рисунок 4.2).

Форма 2 (Рисунок 4.1) используется для оформления первых страниц разделов ДП.

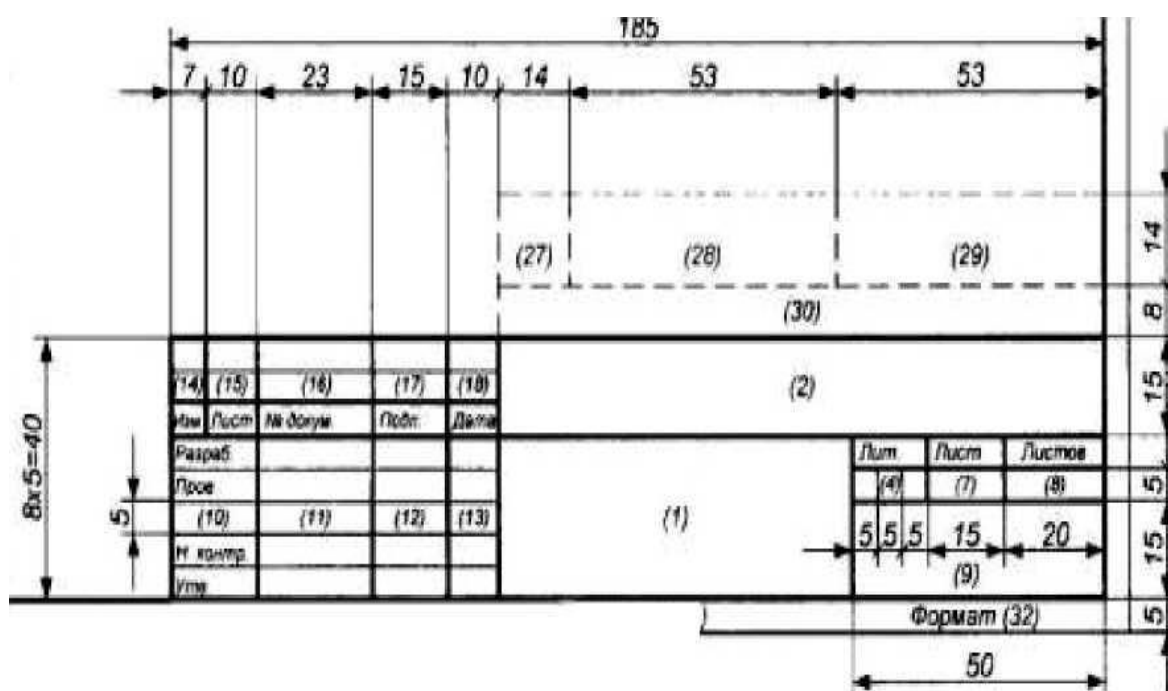


Рисунок 4.1 - Основная надпись Форма 2

Форма 2а (Рисунок 4.2) используется для оформления вторых и последующих страниц разделов ДП.

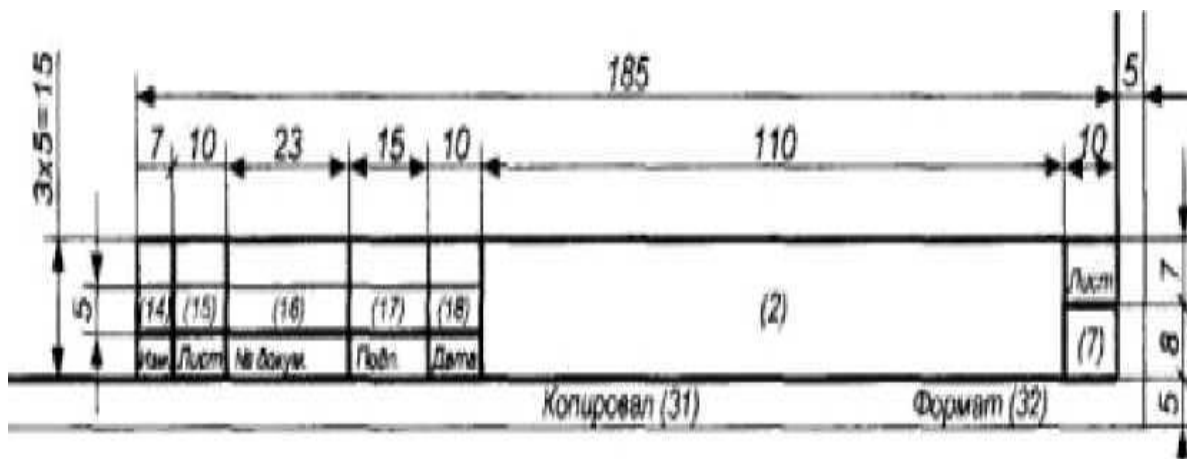


Рисунок 4.2 - Основная надпись Форма 2а

В графах основной надписи указывают:

- 1 - наименование документа (раздела);
- 2 - шифр ДП;
- 7 - номер страницы в разделе;
- 8 - общее число страниц в разделе;
- 9 - наименование учебного заведения, группа.

На рисунке 4.3 представлена форма используемая для оформления листов графической части.

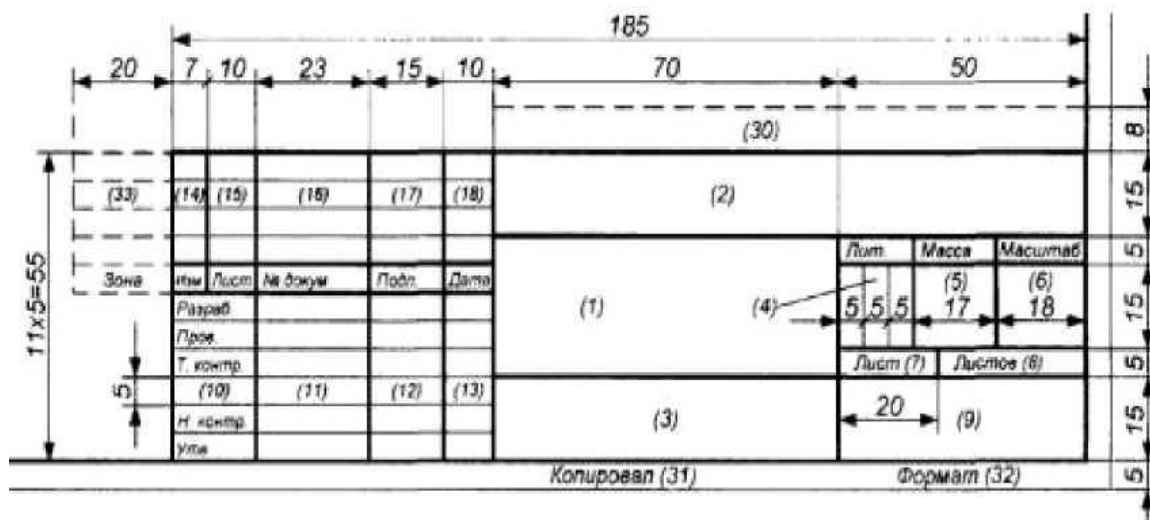


Рисунок 4.3 - Основная надпись листов графической части

В основных надписях шрифт должен быть везде GOST type A.

5.1. Шифр дипломного проекта

В дипломном проекте разделам и листам графической части присваивается шифр.

Общий вид обозначения: XX.XX.XX.XX.XX.XX

1 2 3 4 5 6

Группы шифра:

- 1 – обозначение работы: ДП – дипломный проект;
- 2 – шифр специальности: 23.02.05;
- 3 – год выполнения ДП;
- 4 – последние 4 цифры зачетной книжки;
- 5 – нумерация раздела / листа графической части;
- 6 – условная аббревиатура наименования раздела / листа графической части;

Пример:

ДП.23.02.05.2025.3201.01.ПУ – чертеж участка/поста/зоны/линии;

ДП.23.02.05.2025.3201.02.ПУ – чертеж участка/поста/зоны/линии после модернизации или переоснащения;

ДП.23.02.05.2025.3201.02.ТК – технологическая карта;

ДП.23.02.05.2025.3201.03.ПО – подбор оборудования;

ДП.23.02.05.2025.3201.04.СО – схема организации

ДП.23.02.05.2025.3201.04.ТЭП – технико-экономические показатели

5.2. Нумерация страниц пояснительной записки

Страницы пояснительной записки дипломного проекта имеют двойную нумерацию (рисунок 4.4):

- 1 сквозную по всему тексту
- 2 в пределах каждой главы отдельно.

1. Теоретические положения

Машиностроение крупная отрасль, которая включает в себя более 20 подотраслей. Развитие данной отрасли приводит к внедрению новых программ совершенствования технологических процессов с целью повышения конкурентоспособности предприятий в целом.

1.1. Основные виды систем автоматизированного производства

Системы автоматизированного проектирования (САПР) в соответствии с ГОСТ 23501.101-87 имеют подсистемы:

а) по назначению

- 1) проектирующие
- 2) обслуживающие

б) по видам

- 1)
- 2)

Шифр работы				
Вид	Лист	№ докум.	Полное	Дата
Раздел				
Страница				
И. номер				
К. номер				

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ		
Лист	Лист	Листов
	1	60
НАЗВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ		

Рисунок 4.4 – Пример нумерации

Сквозную нумерацию проставляют в правом верхнем углу без точки в конце по всему тексту. Нумерация каждой главы проставляется в основной надписи согласно ГОСТ 2.104-2006 в нижней части листа.

Нумерация листов (страниц) начинается с титульного листа записки, но номера ставят только на листах, которые имеют основную надпись в графе лист. На листах без основной надписи (титульный лист и приложения) номера листов не ставят, но они входят в общую сквозную нумерацию пояснительной записки. Не включаются в общую нумерацию страниц: задание на ДП, отзыв, рецензия. Иллюстрации и таблицы на листе размером более формата А4 учитываются как одна страница. Перенос слов в заголовках не допускается. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

5.3. Нумерация разделов, подразделов, пунктов

Каждую главу пояснительной записки начинают на новых листах с основной надписью по форме ГОСТ 2.104. *Все заголовки пояснительной записки записываются прописными буквами с абзацевого отступа без подчёркивания (шрифт 14 жирный).* Точка после заголовка не ставится. Расстояние между заголовками и основным текстом должно быть примерно 10 мм.

Не разрешается оставлять заголовки в нижней части страницы, помещая текст на следующей.

Разделы, подразделы, пункты, подпункты ПЗ нумеруют арабскими цифрами.

Разделы ПЗ должны иметь сквозную нумерацию в пределах дипломного проекта и обозначаются арабскими цифрами с точкой, например, 1., 2., 3. и т.д.

Пункты и подпункты должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого раздела. Нумерация включает номер раздела, пункта и порядковый номер подпункта, разделенные точкой. Пример: 1.1., 1.2., 1.3. или 1.1.1., 1.1.2., 2.1.1., 2.1.2. и т.д.

Если раздел имеет только один подраздел или подраздел только один пункт, то нумеровать подраздел (пункт) не следует.

5.4. Иллюстрации

Все графические иллюстрации (чертежи, схемы, рисунки, диаграммы, графики, фотографии) обозначаются рисунками. Иллюстрации могут быть расположены как под текстом, в котором впервые даётся ссылка на них, или на следующей странице. Иллюстрации могут быть цветными.

Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1».

Обозначение рисунка располагается под рисунком, посередине шрифтом 14.

Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделённых точкой. Например — Рисунок 1.1.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 3.1 — Газораспределительный механизм.

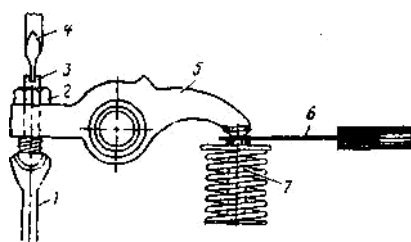


Рисунок 3.1 - Регулировка зазоров в газораспределительном механизме
1-штанга; 2-контргайка; 3-регулировочный винт; 4-отвертка; 5-коромысло;
6-щуп; 7-клапан.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в ПЗ непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, отделяя от текста пустой строкой сверху и снизу.

На все иллюстрации должны быть даны ссылки в ПЗ дипломного проекта.

5.5. Таблицы

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей, оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.105—2019.

Название таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Таблицы нумеруются в пределах раздела: номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы в этом разделе, разделённых точкой. Номер таблицы помещается справа, название ниже без абзацного отступа по центру.

Текст в таблице допускается печатать шрифтом 10-12 пт. Номер таблицы и название печатается 14 шрифтом, так же как основной текст.

Очень важно в ячейках таблицы:

- применяется одинарный интервал;

- не должно быть абзацного отступа;
- цифровые значения выравниваются по центру, буквенные – по левому краю;
- центровка производится по горизонтали и вертикали.

На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово «таблица» с указанием ее номера.

Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на неё, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении к документу. Допускается помещать таблицу вдоль длинной стороны листа документа.

При делении таблицы на части: слово «Таблица» указывают один раз справа над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова «Продолжение таблицы» с указанием номера (обозначения) таблицы.

Таблица 4.1

Технико-экономическая оценка проекта

Наименование показателей	Значение
Списочное количество автомобилей, ед.	123
Трудоемкость до внедрения новой техники, чел-ч.	5600
Трудоемкость после организации работ, чел-ч.	4500

Продолжение таблицы 4.1

Численность производств.рабочих, чел.	7
Планируемая экономия затрат, руб.	500000
Капитальные вложения, руб.	1500000
Срок окупаемость капитальных вложений, лет	3

При необходимости нумерация показателей, параметров порядковые номера следует указывать в первой графе (боковике) таблицы непосредственно перед их наименованием.

Единицу измерения, общую для всех показателей таблицы, выносят в тематический заголовок. Числовое значение показателя проставляют на уровне последней строки наименования показателя.

Если цифровые данные в графах таблицы выражены в различных единицах физических величин, то их указывают в заголовке каждой графы.

5.6. Формулы и уравнения

Согласно стандарту в формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. *Над и под каждой формулой нужно оставить по пустой строке.* Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в

тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой. Пояснение должно начинаться со слова «где» без двоеточия.

$$X_q = \frac{T_q \cdot \varphi}{D_{\text{рг}} \cdot T_{\text{см}} \cdot C_{\text{см}} \cdot \eta_q \cdot P_{\text{п}}} \quad (4.1)$$

где T_q – годовая трудоемкость работ по данному виду диагностирования чел-ч; $D_{\text{рг}}$ – количество дней работы в году поста; $T_{\text{см}}$ – продолжительность рабочей смены, ч; $C_{\text{см}}$ – число смен; $P_{\text{п}}$ – среднее число рабочих на посту, чел; φ – коэффициент неравномерности поступления автомобилей на пост; η_q – коэффициент использования рабочего времени данного поста.

Не допускается повторение одной и той же формулы дважды с разной нумерацией.

Если уравнение не уместится в одну строку, оно должно быть перенесено после знака выполняемых операций: равенства (=) или после знаков (+), минус (-), умножения (·), деления (:), или других математических знаков, причём знак в начале следующей строки повторяют.

Формулы нумеруют в пределах раздела: номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы в этом разделе, разделённых точкой. Например: (1.1), (1.2.), (2.2) и т.д.

Не допускается выполнения расчётов в строчке, где нумеруется формула, *все расчёты необходимо сделать ниже*. Не нужно нумеровать строчку с расчётом. Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках.

5.7. Список использованной литературы

При выполнении ДП все используемые литературные и фондовые источники сводятся в общий список, который приводится в конце пояснительной записки. В перечень литературы включают все учебные пособия, справочники, каталоги, ценники, прейскуранты, законы, указы Президента Российской Федерации, СНиПы, ГОСТы, технические и технологические документы, инструкции и т.д. Выполнение списка и ссылки на него в тексте производится согласно ГОСТ Р 7.0.100-2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».

Список использованной литературы должен содержать не менее 20 источников, которые использовались при выполнении работы.

Список использованной литературы должен быть 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 последовательности);
- иные нормативные правовые акты;
- иные официальные нормативные акты (резолуции - рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранная литература (в алфавитном порядке);
- интернет – ресурсы (в алфавитном порядке).

При ссылке на литературу в тексте ПЗ следует записывать не название книги (статьи), а присвоенный ей в указателе «Список использованной литературы». Применяется сквозная нумерация.

5.8. Приложения

Согласно ГОСТ 2.105-95 материал, дополняющий текст документа, допускается помещать в приложениях. Приложениями могут быть, например, графический материал, таблицы большого формата, расчёты, описания аппаратуры и приборов, описания алгоритмов и программ задач, решаемых на ЭВМ и т. д.

Приложение оформляют как продолжение пояснительной записки на последующих ее листах. В тексте документа на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте документа.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его буквенного обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Если текст одного приложения расположен на нескольких страницах, то в правом верхнем углу страницы пишут «Продолжение приложения» и указывают его буквенное обозначение.

Приложения обозначают цифрами.

Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

Если в документе одно приложение, оно обозначается «Приложение».

Приложения, как правило, выполняют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А4 х 3, А4 х 4, А2 и А1 по ГОСТ 2.301.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц. Приложения должны быть указаны в содержании документа и заголовков.

5.9. Содержание

Каждую запись содержания оформляют как отдельный абзац, выровненный влево. Номера страниц указывают выровненными по правому краю поля и соединяют с наименованием структурного элемента или раздела отчета посредством отточия.

Содержание включает введение, наименование всех разделов и подразделов, пунктов (если они имеют наименование), заключение, список использованной литературы и наименования приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы.

В элементе "СОДЕРЖАНИЕ" приводят наименования структурных элементов работы, порядковые номера и заголовки разделов, подразделов (при необходимости - пунктов) основной части работы, обозначения и заголовки ее приложений (при наличии приложений). После заголовка каждого элемента ставят отточие и приводят номер страницы работы, на которой начинается данный структурный элемент.

При необходимости продолжение записи заголовка раздела, подраздела или пункта на второй (последующей) строке выполняют, начиная от уровня начала этого заголовка на первой строке, а продолжение записи заголовка приложения - от уровня записи обозначения этого приложения.

Название раздела пишется заглавными буквами, начиная от левой границы листа. Номер и название пункта пишется с абзацной строки, название с большой буквы. Пример оформления содержания:

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ.....	9
2. РАСЧЕТНЫЙ РАЗДЕЛ.....	11
2.1. Исходные данные.....	11
2.2. Расчет периодичности технического обслуживания и капитального ремонта автомобилей	12

6. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию Университета письменное заявление о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА.

Апелляция подается лично обучающимся или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего обучающегося в апелляционную комиссию Подразделения.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из ЦПДЭ.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

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.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц-связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, при проведении ГИА в форме ДЭ приглашается главный эксперт демонстрационного экзамена, могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

Обучающийся, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции. С несовершеннолетним обучающимся имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;
- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В случае удовлетворения апелляции результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные Университетом без отчисления такого выпускника в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении ДЭ, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения

ДЭ, письменные ответы обучающегося (при их наличии), результаты работ обучающегося, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения ДЭ (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект (работу), протокол заседания ГЭК.

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

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим, оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве Подразделения.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию обучающегося в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

7. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов

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

При проведении ГИА для обучающихся с ОВЗ обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для других обучающихся;

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

- пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий обучающихся с ОВЗ:

- для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, КОД, задания ДЭ оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

- обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения ГИА оформляются увеличенным шрифтом;

- для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей) письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- также для обучающихся с ОВЗ создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого - медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы.

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

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. Иванов, В. В. Дипломное проектирование : учебное пособие / В. В. Иванов, С. Т. Калиева, Т. В. Щербицкая. — Самара : СамГУПС, 2022. — 141 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/379265> (дата обращения: 07.04.2025).

2. Иванов, В. П. Проектирование предприятий автомобильного транспорта : учебное пособие / В. П. Иванов, Т. В. Вигерина. — Минск : Вышэйшая школа, 2022. — 343 с. — ISBN 978-985-06-3391-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129942.html> (дата обращения: 07.04.2025).

3. Кузнецов, С. М. Автоматизированное проектирование устройств электрического транспорта : учебное пособие / С. М. Кузнецов. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2022. — 104 с. — ISBN 978-5-7782-4672-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126542.html> (дата обращения: 07.04.2025)

4. Охрана труда в дипломном проектировании : учебное пособие / составители И. А. Батяновская, Ж. В. Первачук. — Минск : БНТУ, 2022. — 32 с. — ISBN 978-985-583-450-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/325631> (дата обращения: 07.04.2025).

5. Сладкова, Л. А. Техничко-экономическое обоснование усовершенствованных и вновь создаваемых конструкций. Дипломное проектирование : учебно-методическое пособие / Л. А. Сладкова. — Москва : РУТ (МИИТ), 2021. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269375> (дата обращения: 07.04.2025).

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Автомастер: [сайт]. — URL: <http://amastercar.ru> (дата обращения: 07.04.2025). — Текст: электронный.

2. Демонстрационный экзамен: [сайт]. — URL: <https://de.firpo.ru/> (дата обращения: 07.04.2025). — Текст: электронный.

Образец титульного листа

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Многопрофильный колледж

Политехническое отделение

23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики
(по видам транспорта, за исключением водного)

«ДП допущена к защите»
Заместитель директора по
УМР

_____ Ф.И.О.
«___» _____ 20__ г.

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Тема ДП

Выполнил:
обучающийся очной формы
обучения гр. _____
Ф.И.О.

Руководитель: _____ Ф.И.О.

Нормоконтролер: _____ Ф.И.О.

Тюмень, 20____

Приложение 2

Форма заявления о закреплении темы и руководителя дипломного проекта

Заведующему
политехническим отделением
Л.В. Анисимовой
обучающе(гося/йся) группы _____

(Ф.И.О. обучающегося)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить тему дипломного проекта «_____»

_____»
и назначить руководителем _____

(фамилия, имя, отчество, должность, ученая степень)

_____/_____/ «__» _____ 20__ г.
(фамилия, инициалы обучающегося) (подпись)

Согласовано с руководителем: _____ ФИО

«__» _____ 20__ г.

Приложение 3

Критерии оценки дипломного проекта

критерии	показатели			
	Оценки			
	«неуд. »	«удовлетв»	«хорошо»	«отлично»
Актуальность	Актуальность исследования специально автором не обосновывается. Сформулированы цель, задачи не точно и не полностью, (работа не зачтена – необходима доработка). Неясны цели и задачи работы (либо они есть, но абсолютно не согласуются с содержанием)	Актуальность либо вообще не сформулирована, сформулирована не в самых общих чертах – проблема не выявлена и, что самое главное, не аргументирована (не обоснована со ссылками на источники). Не четко сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе	Автор обосновывает актуальность направления исследования в целом, а не собственной темы. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования. Тема работы сформулирована более или менее точно (то есть отражает основные аспекты изучаемой темы).	Актуальность проблемы исследования обоснована анализом состояния действительности. Сформулированы цель, задачи, предмет, объект исследования, методы, используемые в работе.
Логика работы	Содержание и тема работы плохо согласуются между собой.	Содержание и тема работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого.	Содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы. Тема сформулирована конкретно, отражает направленность работы. В каждой части (главе, параграфе) присутствует обоснование, почему эта часть рассматривается в рамках данной темы
Практическая значимость работы	Не выявлены проблемные вопросы по теме работы, не проведен их анализ и не предложены варианты решений. Не продемонстрировано умение дать экономическое обоснование рекомендациям по совершенствованию деятельности объекта исследования.	Не достаточно выявлены проблемные вопросы по теме работы, не достаточно проведен их анализ и не достаточно предложены варианты решений. Не достаточно продемонстрировано умение дать экономическое обоснование рекомендациям по совершенствованию деятельности объекта исследования.	Выявлены проблемные вопросы по теме работы, проведен их анализ и предложены варианты решений, но с дополнениями. Продемонстрировано умение дать экономическое обоснование рекомендациям по совершенствованию деятельности объекта исследования, но с дополнениями.	Выявлены проблемные вопросы по теме работы, проведен их анализ и предложены варианты решений. Продемонстрировано умение дать экономическое обоснование рекомендациям по совершенствованию деятельности объекта исследования.
Сроки	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки)	Работа сдана с опозданием (более 3-х дней задержки).	Работа сдана в срок (либо с опозданием в 2-3 дня)	Работа сдана с соблюдением всех сроков

Самостоятельность в работе	Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.) Научный руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты	Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания. Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.	После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.	После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы. Из разговора с автором научный руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в дипломном проекте
Оформление работы	Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.	Представленный дипломный проект имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям	Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.	Соблюдены все правила оформления работы.
Практическая значимость работы	Не выявлены проблемные вопросы по теме работы, не проведен их анализ и не предложены варианты решений. Не продемонстрировано умение дать экономическое обоснование рекомендациям по совершенствованию деятельности объекта исследования.	Не достаточно выявлены проблемные вопросы по теме работы, не достаточно проведен их анализ и не достаточно предложены варианты решений. Не достаточно продемонстрировано умение дать экономическое обоснование рекомендациям по совершенствованию деятельности объекта исследования.	Выявлены проблемные вопросы по теме работы, проведен их анализ и предложены варианты решений, но с дополнениями. Продemonстрировано умение дать экономическое обоснование рекомендациям по совершенствованию деятельности объекта исследования, но с дополнениями.	Выявлены проблемные вопросы по теме работы, проведен их анализ и предложены варианты решений. Продemonстрировано умение дать экономическое обоснование рекомендациям по совершенствованию деятельности объекта исследования.
Литература	Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников	Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.	Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг	Количество источников более 20. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг

Защита работы	Автор совсем не ориентируется в терминологии работы.	Автор, в целом, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы членов ГЭК. Допускает неточности и ошибки при толковании основных положений и результатов работы, не имеет собственной точки зрения на проблему исследования. Автор показал слабую ориентировку в тех понятиях, терминах, которые она (он) использует в своей работе. Защита, по мнению членов комиссии, прошла сбивчиво, неуверенно и нечетко.	Автор достаточно уверенно владеет содержанием работы, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает незначительные неточности при ответах. Использует наглядный материал. Защита прошла, по мнению комиссии, хорошо (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией и др.).	Автор уверенно владеет содержанием работы, показывает свою точку зрения, опираясь на соответствующие теоретические положения, грамотно и содержательно отвечает на поставленные вопросы. Использует наглядный материал: презентации, схемы, таблицы и др. Защита прошла успешно с точки зрения комиссии (оценивается логика изложения, уместность использования наглядности, владение терминологией).
Оценка работы	Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает непонимание содержательных основ исследования и неумение применять полученные знания на практике, защиту строит не связно, допускает существенные ошибки, в теоретическом обосновании, которые не может исправить даже с помощью членов комиссии, практическая часть дипломного проекта не выполнена.	Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений дипломного проекта, материал излагается не связно, практическая часть дипломного проекта выполнена некачественно.	Оценка «хорошо» ставится, если студент на достаточно высоком уровне овладел методологическим аппаратом исследования, осуществляет содержательный анализ теоретических источников, но допускает отдельные неточности в теоретическом обосновании или допущены отступления в практической части от законов композиционного решения.	Оценка «отлично» ставится, если студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно-сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть дипломного проекта выполнена качественно и на высоком уровне.

Учебное издание

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ

Методические указания по подготовке к
государственной итоговой аттестации

Составители:

СУТЫРИН Даниил Александрович
СИЛЕЦКИЙ Константин Анатольевич
МИХАЙЛОВА Ирина Сергеевна

В авторской редакции

Подписано в печать Формат Усл. печ. л. 3,0
Тираж 10 экз. Заказ № _____

Библиотечно-издательский комплекс
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Тюменский индустриальный университет».
625000, Тюмень, ул. Володарского, 38.

Типография библиотечно-издательского комплекса
625039, Тюмень, ул. Киевская, 52.