



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА

(РОСАВИАЦИЯ)

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»
(ВЫБОРГСКИЙ ФИЛИАЛ)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

А.Ю. Маёров

« 23 » марта 2021 год



ПРОГРАММА

**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ,
ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ
РАБОТЕ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ**

специальности

**25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и
пилотажно-навигационных комплексов**

код и наименование профессии / специальности

базовая подготовка

Квалификация: техник


Форма обучения: очная

2021 год

Составлена в соответствии с требованиями к оценке качества освоения выпускниками программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по учебно-производственной работе

 Гутник С.А.)

Рассмотрена и рекомендована
методическим советом Филиала
Протокол №5 от «23» марта 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	5
2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации	6
3. Форма, объем времени и сроки проведения государственной итоговой аттестации.....	8
4. Выбор и закрепление темы ВКР.....	9
5. Содержание выпускной квалификационной работы.....	12
6. Условия организации и порядок проведения защиты ВКР:	15
7. Критерии оценки	18
Приложение 1	22
Приложение 2	24
Приложение 3	25
Приложение 4	27
Приложение 5	29
Приложение 6	31
Приложение 7	32
Приложение 8	34

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа) (далее – ВКР).

Подготовка и защита ВКР способствует систематизации, расширению освоенных во время обучения знаний по общепрофессиональным дисциплинам, профессиональным модулям и закреплению знаний выпускника по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов и при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе и направлены на проверку качества полученных обучающимся знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний являются частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

1. Общие положения

1.1. Программа ГИА составлена на основании:

- ст.59 «Итоговая аттестация» Федерального закона от 29.12.2012 №273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов, составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 392 от 22.04.2014 (зарегистрирован в Минюсте РФ 27.06.2014 №32899);
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013 №968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Устава Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», утвержденный приказом Федерального агентства воздушного транспорта от 24.12.2015 №869;
- Положения о Выборгском филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», утвержденный приказом ректора от 04.02.2016 №02-6-012;
- Положения о проведении Государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в Выборгском филиале ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации» от 31.08.2018 г. №02-06-128.

1.2. ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями с целью определения соответствия результатов освоения выпускниками очной формы обучения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов, обеспечивающих проверку готовности выпускника к выполнению общих и профессиональных компетенций:

1.3. К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав ГИА, допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме очной формы обучения освоение образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.

1.4. Необходимым условием допуска к ГИА является представление документов, подтверждающих освоение выпускниками общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практической подготовки по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

1.5. Программа ГИА по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов обсуждается на заседании Методического совета Филиала и утверждается директором Выборгского филиала ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации».

1.6. Программа ГИА доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала работы Государственной экзаменационной комиссии.

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

2.1. Квалификационная характеристика выпускника.

Область профессиональной деятельности выпускников: техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов в авиационных организациях различных форм собственности.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- бортовые системы электроснабжения;
- электрифицированное оборудование;
- информационно-измерительные приборы, системы и комплексы, вычислительные устройства и системы;
- системы автоматического управления и пилотажно-навигационные комплексы;
- системы отображения информации и бортовые средства регистрации полетных данных;
- первичные трудовые коллективы.

2.2. Техник готовится к следующим видам деятельности:

- Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов.
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

2.3. В процессе ГИА осуществляется экспертиза сформированности у выпускников общих (далее – ОК) и профессиональных компетенций (далее – ПК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за

	результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ПК 1.1	Осуществлять входной контроль функциональных узлов, деталей и материалов в соответствии с разработанным технологическим процессом.
ПК 1.2	Эффективно использовать основное и вспомогательное оборудование и материалы.
ПК 1.3	Осуществлять проведение стандартных и сертификационных испытаний.
ПК 1.4	Осуществлять метрологическую проверку изделий.
ПК 1.5	Проводить анализ причин брака продукции и разработку мероприятий по их устранению.
ПК 1.6	Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем электроснабжения и электрифицированного оборудования.
ПК 1.7	Осуществлять техническую эксплуатацию информационно-измерительных приборов, систем и комплексов.
ПК 1.8	Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых вычислительных устройств и систем.
ПК 1.9	Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых систем отображения информации.
ПК 1.10	Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых средств регистрации полетных данных.
ПК 1.11	Осуществлять техническую эксплуатацию бортовых радиоэлектронных систем.
ПК 1.12.	Осуществлять наладку, настройку, регулировку и опытную проверку оборудования и систем в лабораторных условиях и на объектах.
ПК 1.13.	Проводить подключение приборов, регистрацию необходимых характеристик и параметров и обработку полученных результатов.
ПК 1.14.	Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации.
ПК 1.15.	Обеспечивать соблюдение техники безопасности на производственном участке.
ПК 1.16.	Осуществлять контроль качества выполняемых работ.
ПК 1.17.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. Форма, объем времени и сроки проведения государственной итоговой аттестации

3.1. Вид и форма ГИА

В соответствии с ФГОС СПО, учебным планом по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов формой проведения ГИА является защита ВКР в виде дипломной работы, с использованием наглядного обеспечения по теме ВКР, в т. ч. презентаций.

3.2. Объем времени на подготовку и защиту ВКР

В соответствии с ФГОС СПО, учебным планом, при реализации программы подготовки специалистов среднего звена очной формы обучения, по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов установлен следующий объем времени:

- подготовка ВКР – 4 недели
- защита ВКР – 2 недели

4. Выбор и закрепление темы ВКР

4.1. При выборе темы ВКР по программе подготовки специалистов среднего звена необходимо ориентироваться на примерные темы ВКР согласно Приложению 1. Обязательное требование – соответствие тематики ВКР содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

4.2. Тема ВКР должна быть актуальной, соответствующей состоянию и перспективам развития деятельности в области специфики реализуемой специальности.

4.3. Обучающимся предоставляется право выбора темы ВКР. Выбор темы ВКР должен быть связан с проблемами, выявленными в ходе прохождения производственной практики (преддипломной), позволяющей собрать материал для будущей работы.

4.4. Выбор обучающимися тем ВКР и руководителей ВКР согласовываются заведующим отделением и утверждаются приказом директора Филиала. Утверждение тематики и руководителей ВКР производится не менее чем за 6 месяцев до защиты ВКР.

4.5. Общее руководство выполнением ВКР осуществляет заместитель директора по учебно-воспитательной работе. Приказом директора Филиала назначаются руководители выполнения дипломной работы обучающимися из числа педагогических работников Филиала или специалистов организаций прохождения практической подготовки студентами. За каждым руководителем дипломной работы закрепляется не более 8 обучающихся.

4.6. Руководитель ВКР осуществляет следующий контроль над процессом выполнения ВКР:

- выдает обучающемуся задание по теме ВКР (Приложение 2);
- оказывает помощь в составлении календарного плана-графика на весь период выполнения ВКР, с указанием сроков (Приложение 3);
- рекомендует обучающемуся необходимые основные законодательные нормативные правовые акты и научную, методическую литературу, справочные материалы, учебные пособия и другие источники по теме работы;
- проводит предусмотренные расписанием консультации;
- контролирует ритмичность работы обучающегося над ВКР, проверяет правильность и рациональность его решений, расчетов, правильность оформления материалов в соответствии с требованиями стандартов;
- проверяет выполнение работы (по частям и в целом);
- стимулирует самостоятельность в работе обучающегося, следит за правильностью организации и методики его работы;
- информирует администрацию о степени готовности дипломной работы.

Основной формой руководства является индивидуальное консультирование обучающихся.

4.7. Выполнение ВКР осуществляется в соответствии с заданием. Задание разрабатывается руководителем ВКР совместно с обучающимся, согласовывается с заведующим отделением и утверждается заместителем директора по учебно-воспитательной работе.

Дипломные работы выполняются обучающимися с использованием результатов производственной практики (преддипломной).

4.8. В установленные (согласно графику) сроки обучающийся обязан отчитываться перед руководителем о содержании и объеме выполненной работы.

4.9. После завершения выпускником процедуры исследования в соответствии с выбранной темой ВКР, руководитель ВКР обязательно дает письменный отзыв, в котором анализирует текущую работу обучающегося над

выбранной темой, отмечает актуальность выполненной работы, ее практическую значимость; оценивают достоверность и полноту полученных результатов, а также рекомендует допустить или не допустить ВКР к защите.

Письменный отзыв (Приложение 4) должен включать:

- заключение о соответствии письменной экзаменационной работы выданному заданию;
- оценку степени разработки основных разделов работы, оригинальность решений (предложений);
- оценку качества выполнения основных разделов работы, графической части;
- указание положительных сторон;
- указания на недостатки в пояснительной записке, ее оформлении, если таковые имеются;
- оценку степени самостоятельности выполнения работы обучающимся.

Отзыв должен содержать оценку за дипломную работу по 4-х бальной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно» в соответствии с критериями оценки выполнения и защиты дипломной работы обучающихся (п.7).

4.10. По завершении работы над ВКР руководитель подписывает пояснительную записку, вместе с заданием и своим письменным отзывом и передает заместителю директора по учебно-воспитательной работе не позднее, чем за две недели до защиты для проведения процедуры рецензирования.

4.10.1. Выполненные ВКР рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей Филиала, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой ВКР.

Рецензенты ВКР назначаются приказом директора не позднее одного месяца до защиты.

Рецензия заполняется по форме (Приложение 5) и должна содержать оценку за дипломную работу по 4-х бальной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно» в соответствии с критериями оценки выполнения и защиты дипломной работы (п.7).

Рецензент имеет право затребовать у студента-автора дипломной работы дополнительный материал, касающийся проделанной работы.

Срок предоставления рецензии – не позднее, чем за 1 неделю до защиты дипломной работы.

4.10.2. Если работа подписана, то она включается в приказ о допуске к защите. Внесение изменений в ВКР после получения отзыва не допускаются.

Содержание рецензии доводится до сведения обучающегося не позднее, чем за день до защиты ВКР.

Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

4.11. При необходимости назначаются консультанты по разделам ВКР (экономическая часть, нормоконтроль, графическая часть, оформление чертежей), о чем обучающийся информируется в задании на выпускную квалификационную работу.

Практическое участие со стороны консультанта включает:

- регулярные консультации с целью проверки качества и глубины раскрытия содержания соответствующих разделов дипломной работы;
- консультации студента по избранной теме, помощь в осмыслении её содержания и выработке плана работы, объёма используемого материала;
- проверка представленного материала по окончании работы над дипломным проектом.

5. Содержание выпускной квалификационной работы

5.1. Требования к содержанию, объему и структуре ВКР определяются на основании Порядка проведения ГИА выпускников по образовательным программам СПО, утвержденного приказом Министерством образования и науки России от 16.08.2013 №968, ФГОС СПО по специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов, а также Методических рекомендаций по организации выполнения и защиты ВКР в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального

образования по программам подготовки специалистов среднего звена (письмо Министерства образования и науки России от 20.07.2015 №06-846).

5.2. Для обеспечения единства требований устанавливаются общие требования к составу, объёму и структуре ВКР.

5.3. ВКР выполняются на компьютере в одном экземпляре, и оформляется только на лицевой стороне белой бумаги следующим образом:

- размер бумаги стандартного формата А-4 (210 x 297 мм)
- поля: левое – 30 мм, верхнее – 20 мм, правое – 10 мм, нижнее – 20 мм.
- ориентация: книжная
- шрифт: Times New Roman;
- кегель - 14 пт – в основном тексте, 12 пт – в сносках , таблицах
- междустрочный интервал: полуторный в основном тексте, одинарный в подстрочных ссылках
- расстановка переносов – автоматическая
- форматирование основного текста и ссылок – в параметре «по ширине»
- цвет шрифта – черный
- красная строка – 1,5 см

5.4. Структурными элементами ВКР являются:

- титульный лист (Приложение 6);
- задание на выполнение ВКР (Приложение 2);
- отзыв (Приложение 4);
- рецензия (Приложение 5).
- оглавление работы;
- введение;
- основная часть, включающая обычно две или три главы, в каждой из которых выделяется, как правило, 2-3 параграфа;
- заключение;
- список источников;
- приложения;
- графическая часть;

5.5. Объем ВКР составляет не менее 30 листов напечатанного на принтере текста.

5.6. Содержание дипломной работы:

Введение. Обосновывается актуальность и практическая значимость темы, формируется цель и задачи работы.

Актуальность темы обосновывается анализом теоретических источников и тенденциями развития отрасли.

Основная часть. При работе над теоретической частью определяются объект и предмет дипломной работы, круг рассматриваемых проблем. Проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов и др. В основной части тематика дипломной работы освещается по предложенным разделам:

1) Технологический раздел:

- описание технологического процесса и структуры предприятия.
- описание конструкции рассматриваемого узла, инструкционные карты по ремонту и техобслуживанию конструкции.
- расчётная часть (прочностной и технологический расчеты).

2) Экономический раздел (выбрать один из вариантов):

- бизнес-план по организации нового производства (расчет затрат на заработную плату работников, расчет накладных расходов).
- калькуляция услуги, стоимости производимой продукции.
- расчет финансово-экономических показателей предприятия.

3) Маркетинговый раздел (по необходимости):

- обоснование спроса на услуги;
- описание рынка конкуренции, возможные риски.

4) Охрана труда и техника безопасности с включением вопросов

- пожарной безопасности,
- экологической безопасности.

Более чётко и подробно содержание разделов рассматривается в Методических рекомендациях по выполнению дипломной работы, которые разрабатываются руководителями ВКР.

Заключение содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов и рекомендации относительно возможностей использования материалов работы.

Список источников.

Приложения: графики, диаграммы, таблицы, статистические данные, фотографии копии технических документов из предприятий.

К дипломной работе, кроме описательной части, может быть представлена графическая часть, чертежи формата А-3(А-4).

- изображение макетов, деталей и узлов, описанных в работе,
- планы участка (предприятия) с оснасткой технологического оборудования.

5.7. Структурное построение и содержание составных частей дипломной работы определяются руководителем ВКР и исходя из требований ФГОС к уровню подготовки.

6. Условия организации и порядок проведения защиты ВКР:

6.1. Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

6.2. Председатель государственной экзаменационной комиссии организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

6.3. Перечень необходимых документов для проведения заседания ГЭК:

- требования ФГОС СПО и результаты освоения дисциплин/ профессиональных модулей;
- программа Государственной итоговой аттестации;
- распоряжение руководителя Филиала о проведении государственной итоговой аттестации;
- распоряжение руководителя Филиала о создании комиссии для проведения государственной итоговой аттестации выпускников;
- распоряжение руководителя Филиала о допуске обучающихся к ГИА;

- распоряжение об организации выполнения ВКР (с указанием руководителя, тем дипломных работ и сроков выполнения);
- сводная ведомость успеваемости обучающихся;
- производственные характеристики, дневники учета выполнения учебно-производственных работ;
- зачётные книжки обучающихся;
- бланки протоколов заседаний ГЭК о защите ВКР и присвоении квалификации;
- дипломные работы с утверждёнными заданиями (выданными не позднее, чем за 2 недели до начала преддипломной практики), письменным отзывом руководителя и рецензией.

6.4. Процедура защиты:

- -подписанная заместителем директора по учебно-воспитательной работе дипломная работа представляется Государственной экзаменационной комиссии в день защиты;
- секретарь ГЭК называет фамилию, имя, отчество обучающегося, тему ВКР;
- руководитель ВКР перед началом выступления обучающегося зачитывает отзыв на выполнение ВКР, рецензию,
- обучающемуся предоставляется слово для доклада (время доклада не более 10 мин). Выпускнику в процессе защиты разрешается пользоваться пояснительной запиской.

Защита ВКР должна проходить с использование программы Microsoft Office Power Point. В выступлении он может использовать демонстрационные материалы, уделить внимание отмеченным в отзыве замечаниям и ответить на них;

После доклада обучающемуся, автору работы, задаются вопросы членами ГЭК и присутствующими. Докладчику может быть задан любой вопрос по содержанию работы, а также вопросы общего характера, с целью выяснения степени его самостоятельности и умения ориентироваться в вопросах специальности;

С разрешения председателя ГЭК выступают члены ГЭК и желающие из числа присутствующих на защите.

Обучающемуся предоставляется заключительное слово. После этого председатель ГЭК выясняет, есть ли замечания по процедуре защиты (их вносят в протокол) и объявляет окончание защиты ВКР;

Продолжительность защиты одной работы – не более 30 минут.

6.5. После окончания защиты Государственная экзаменационная комиссия обсуждает результаты (Приложение 7).

6.6. При рассмотрении комиссией вопроса о присвоении квалификации и выдаче документа об образовании учитывается в комплексе и взвешенно оценивает:

- доклад выпускника на защите ВКР;
- ответы на дополнительные вопросы;
- итоги успеваемости и посещаемости по предметам учебного плана;
- выполнение программы практики;
- данные производственной характеристики.

6.7. Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

6.8. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии ГЭК или его заместителя. В случае разделения мнения между членами комиссии о вынесении той или иной оценки и о присвоении квалификации поровну, выносится та оценка и принимается то решение, которое поддержал председатель комиссии.

6.9. При выполнении обучающимся всех требований учебного плана и успешной защите дипломной работы ГЭК принимает решение о выдаче ему диплома СПО с присвоением квалификации техник.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его

заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

Обучающемуся, сдавшему все экзамены и курсовые проекты с оценкой на «отлично» или из которых не менее 75% оценок «отлично» и не имевшему удовлетворительных оценок, а также защитившему ВКР с оценкой «отлично», выдается диплом с отличием.

6.10. Решение Государственной экзаменационной комиссии о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим государственную итоговую аттестацию и выдаче соответствующего документа об образовании и объявляется приказом.

Результаты защиты ВКР объявляются обучающимся в тот же день после оформления протоколов заседания ГЭК в установленном порядке.

6.11. После окончания государственной итоговой аттестации государственной экзаменационной комиссией готовится отчет, в котором дается анализ результатов государственной итоговой аттестации выпускников, характеристика общего уровня и качества профессиональной подготовки выпускников, количество дипломов с отличием, указывается степень сформированности и развития общих и профессиональных компетенций, личностных и профессионально важных качеств выпускников и выполнения потребностей рынка труда, требований работодателей.

Указываются имевшие место быть недостатки в подготовке выпускников, предложения о внесении изменений в учебные планы и программы, учебные материалы и технологии обучения и совершенствованию качества подготовки выпускников. Отчет о работе государственной экзаменационной комиссии обсуждается на Педагогическом совете.

Отчет о работе государственной экзаменационной комиссии предоставляется в двухдневный срок после завершения итоговой аттестации.

7. Критерии оценки

7.1. При оценивании ВКР необходимо учитывать:

- практическую ценность дипломной работы;

- соблюдение структуры и оформления ВКР;
- грамотность составления пояснительной записки;
- содержание доклада и ответов на вопросы;
- практическую и теоретическую подготовку обучающегося;
- отзывы рецензента и руководителя проекта.

7.2. Выпускные квалификационные работы обучающихся оцениваются по пятибалльной системе:

«5» (отлично):

- в ВКР дано всестороннее освещение выбранной темы в тесной взаимосвязи с практикой и современностью, обучающийся показал умение работать с основной литературой и нормативными документами;
- работа носит исследовательский характер;
- содержит грамотно изложенные теоретические положения;
- содержит самостоятельные суждения (или расчёты), имеющие принципиальное значение для разработки темы;
- критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме;
- характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;
- отличается самостоятельностью, пониманием исследуемой проблемы, опирающуюся на практический опыт студента.

Оформление полностью соответствует предъявленным требованиям. Работа имеет положительный отзыв руководителя работы и положительную рецензию.

При защите обучающийся показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, во время доклада использует мультимедийный, иллюстративный (таблицы, схемы, графики, и т.п.) и раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

«4» (хорошо):

- носит исследовательский характер;
- содержит грамотно изложенные теоретические положения;
- критический разбор практического опыта по исследуемой проблеме;

- характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными предложениями;
- исследование отличается самостоятельностью, пониманием проблемы, опирающуюся на практический опыт студента.

Оформление полностью соответствует предъявленным требованиям. Работа имеет положительный отзыв руководителя работы и положительную рецензию.

При защите обучающийся показал глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, время доклада использует мультимедийный, иллюстративный (таблицы, схемы, графики, и т.п.) и раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы комиссии (но не на все вопросы дает удовлетворительные ответы).

«3» (удовлетворительно):

- носит исследовательский характер;
- содержит грамотно изложенные теоретические положения;
- базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом практического опыта по исследуемой проблеме;
- характеризуется непоследовательным изложением материала и необоснованными предложениями.

Оформление соответствует предъявленным требованиям. В отзыве руководителя дипломной работы и рецензии имеются замечания по содержанию работы и методам исследования.

При защите обучающийся проявил неуверенность, слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на поставленные вопросы, иллюстративный материал подготовлен некачественно.

«2» (неудовлетворительно):

- не носит исследовательский характер;
- не содержит анализа практического опыта по исследуемой проблеме;
- характеризуется непоследовательным изложением материала;
- не имеет выводов либо они носят декларативный характер;

- характеризуется низким уровнем самостоятельности;
- отсутствием пониманием проблемы;
- не опирается на практический опыт обучающегося.

В отзыве и рецензии имеются критические замечания.

При защите обучающийся затруднялся ответить на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускал существенные ошибки, иллюстративный материал не подготовлен.

7.3. Итоговая оценка за прохождение ГИА выставляется на основании индивидуальных оценочных листов, заполненных каждым членом ГЭК (Приложение 7).

7.4. Обучающиеся, выполнившие ВКР, но получившие при защите оценку "неудовлетворительно", имеют право на повторную защиту. В этом случае государственная экзаменационная комиссия может признать целесообразным повторную защиту студентом той же выпускной квалификационной работы либо вынести решение о закреплении за ним нового задания на выпускную квалификационную работу и определить срок повторной защиты, но не ранее чем через шесть месяцев.

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

Согласовано:

Руководитель предприятия

 ФИО _____

« ____ » _____ 20__ г.

**Перечень тем выпускных квалификационных работ
 для специальности 25.02.03 Техническая эксплуатация
 электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов**

№	Тема выпускной квалификационной работы
1	Анализ технических характеристик работы гироскопа при замене его агрегата ГА-6 на акселерометр.
2	Изучение возможности электронного регулирования противообледенительной системы на вертолёте МИ-8Т.
3	Работа автомата защиты от перенапряжения АЗП-8 сети постоянного тока и изучение возможности его модернизации.
4	Разработка исполнительного блока противопожарной системы МИ-8 с применением программируемых логических интегральных схем.
5	Изучение возможности перевода работы дифференциального минимального реле на полупроводниковую схему.
6	Работа кулачкового механизма панели пуска двигателя АИ-9В и исследование возможности его замены на электрологический.
7	Доработка противопожарной системы МИ-8 системой автоматического срабатывания при крушении.
8	Разработка автоматической системы управления обогревом аккумуляторных батарей и приёмников воздушного давления.
9	Анализ конструкций, работы и технического обслуживания авиагоризонта АГБ-3К и АГБ 96.
10	Конструкции бортовых устройств регистрации полетной информации «БУР» различных модификаций. Применение их на вертолётах МИ-8 и техническое обслуживание.
11	Разработка цифрового указателя скорости полёта вертолёта.
12	Противопожарная систем вертолета МИ-8 МТВ её конструктивные и эксплуатационные особенности и техническое обслуживание.
13	Разработка схемы электронного управляющего блока КО-50.
14	Курсоглиссадные системы их применение и техническое обслуживание на вертолетах МИ-8.
15	Разработка поплавкового топливомера на основе емкостной системы измерения расхода топлива.
16	Доплеровский измеритель скорости и сноса ДИСС-3290, устройство, принцип работы и техническое обслуживание на вертолетах МИ-8 МТВ
17	Устройство, принцип работы и техническое обслуживание автоматических радиокompасов АРК-15 и АРК-9.
18	Сравнительный анализ светотехнического оборудования вертолётов МИ-8 различных модификаций

19	Никель-кадмиевые батареи и их техническая эксплуатация на вертолетах МИ-8
20	Противообледенительная система вертолета МИ-8 МТВ и её техническое обслуживание.
21	Повышение качества работы программного механизма ПМК-21 противообледенительной системы, за счёт включения электрической схемы.
22	Конструкция, эксплуатация и техническое обслуживание самолетного ответчика «Изделие 6201»
23	Конструкция, эксплуатация и техническое обслуживание курсовых систем ГМК-1 и их модификаций на вертолётах МИ-8.
24	Система барометрического оборудования МИ-8МТВ и её техническое обслуживание.
25	Применением импульсного стабилизатора напряжения при совершенствовании системы освещения вертолёт МИ-8.
26	Система электроснабжения вспомогательной силовой установки АИ-9 и её техническое обслуживание.
27	Конструктивно-техническое обоснование отказа от использования изделия 781.100 в современных противопожарных системах. вертолётов МИ-8.
28	Работа система сети переменного тока, и аппаратура её защиты МИ-8 МТВ.
29	Защитная и регулирующая аппаратура источников первичной системы электроснабжения вертолёт МИ-8Т, её работа и техническое обслуживание.
30	Способы распределения электрической энергии на вертолёт МИ-8Т.
31	Конструкция, работа и техническое обслуживание радиостанций КВ Ядро-1 и её модификаций.
32	Принцип работы и техническое обслуживание радиовысотомеры малых высот.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»
(ВЫБОРГСКИЙ ФИЛИАЛ)**

Утверждаю:

Зам. УПР _____ / _____./

Задание на выпускную квалификационную работу

Обучающемуся(йся) _____ курса _____ группы

Специальности _____

ФИО _____

Тема выпускной квалификационной работы

(утверждена приказом № __ от «__» _____ 20__ г

Содержание ВКР (перечень подлежащих разработке вопросов):

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Срок выполнения дипломной работы: с «__» _____ г. по «__» _____ г.

Срок сдачи законченной работы «__» _____ 20__ г.

Срок представления дипломной работы к защите «__» _____ 20__ г.

ФИО, должность руководителя ВКР:

Дата выдачи задания к ВКР «__» _____ 201__ г.

Задание принял к исполнению обучающийся _____ (_____)

Руководитель ВКР: _____ (_____)

Индивидуальный график выполнения выпускной квалификационной работы

Специальность _____

Группа № _____

Ф.И.О. Обучающегося _____

Тема дипломной работы _____

№ п/п	Наименование этапа	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1	Выбор темы, получение задания на ВКР, согласование сроков ее выполнения	.	
2	Изучение методических рекомендаций по выполнению ВКР	.	
3	Разработка плана выполнения ВКР: -формулировка темы; -выбор проблемы; -составление плана исследования.	.	
4	Подбор литературы, других источников информации и изучение их по теме ВКР	.	
5	Работа над введением ВКР: -определение объекта и предмета исследования; -постановление целей и задач ВКР; -определение основных методологических характеристик работы.	.	
6	Написание теоретической части ВКР и представление ее руководителю	.	
7	Написание практической части и представление ее руководителю	.	
8	Работа над графической частью ВКР в предварительной версии	.	
9	Получение замечаний, рекомендаций от руководителя по содержанию проведенного исследования, индивидуального задания на преддипломную практику с учетом тематики ВКР	.	
10	Работа над практической частью ВКР во время преддипломной практики в соответствии с темой ВКР	.	
11	Окончательное написание практической части с учетом проведенных исследований во время прохождения преддипломной практики и представление ее руководителю	.	
12	Доработка теоретического и практического материала по замечаниям руководителя	.	
13	Окончательное выполнение графической части в чистовой версии	.	

14	Подготовка приложений, списка использованной литературы	.	
15	Представление руководителю ВКР оформленной дипломной работы для установления сроков сдачи работы и получения отзыва руководителя ВКР	.	
16	Подготовка к предзащите ВКР	.	
17	Предзащита ВКР на отделении технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей	.	
18	Доработка в соответствии с замечаниями, окончательное оформление	.	
19	Оформление отзыва руководителя ВКР	.	
20	Рецензирование ВКР	.	
21	Предоставление ВКР в готовом виде в учебный отдел Филиала		
22	Подготовка к защите	.	
23	Защита ВКР	.	

Дата _____

Подпись обучающегося _____

Дата _____

Подпись руководителя _____

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНТРАНС РОССИИ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»
(ВЫБОРГСКИЙ ФИЛИАЛ)

Специальность _____

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ
РАБОТЫ**

на выпускную квалификационную работу обучающегося

Тема ВКР:

Актуальность работы:

Выпускная квалификационная работа, выполненная в форме дипломной работы, содержит:

1. _____ страниц пояснительной записки, включающей _____ таблиц, _____ иллюстраций и графиков, _____ источников использованной литературы, _____ приложений;
2. _____ листов графической части проекта.

Объект исследования: _____
(наименование предприятия, структуры)

Целью данной работы является _____ (поиск путей повышения.....)

Дипломный проект включает: (содержание оглавления)

Во введении описаны

Во втором разделе (*рассмотрено, описывается, приведены*)

В третьем разделе (*выполнено, рассмотрено, исследовано и т.п.*)

В четвертом разделе (*выполнено, произведён расчёт, анализ, приведены и т.п.*) _____

В заключительной части работы (*сделаны выводы, даны рекомендации*)

Оценка содержания ВКР: _____

Положительные стороны работы:

Замечания по ВКР:

Рекомендуемая оценка выпускной квалификационной работы:

Руководитель ВКР _____

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»
(ВЫБОРГСКИЙ ФИЛИАЛ)**

К защите допустить

Зам. директора по УПР

_____» _____ 20__ г.

РЕЦЕНЗИЯ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

ФИО обучающегося:

Специальность: _____

Наименование темы выпускной квалификационной работы:

Оценка работы:

1. Соответствие темы задания его содержанию

2. Логичность содержания работы, полнота раскрытия темы

3. Соответствие материала современному уровню (наличие и степень разработки новых вопросов; оригинальность решений, предложений)

4. Соответствие выполненной выпускной квалификационной работы квалификационным требованиям

5. Осуществление студентом самостоятельного решения поставленных задач

6. Теоретическая и практическая значимость выполненной работы

7. Соблюдение специальной терминологии, грамотность изложения

8. Использование нормативно-справочной документации

9. Основные достоинства выпускной квалификационной работы

10. Недостатки выпускной квалификационной работы

11. Предложения и рекомендации по использованию выполненной работы

Работа заслуживает оценки: _____

Место работы и должность рецензента:

ФИО: _____

Дата: _____

Образец оформления титульного листа

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»
(ВЫБОРГСКИЙ ФИЛИАЛ)**

ВЫПУСКАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

Тема:

Работу выполнил:
обучающийся группы № ____
специальность 25.02.03
Техническая эксплуатация
электрифицированных и
пилотажно-навигационных
комплексов

Допустить к защите

Руководитель:

(Ф.И.О.)

(подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

Работа защищена

« ____ » _____ 20__ г.

Оценка: _____

Председатель ГЭК:

(Ф.И.О.)

(подпись)

20__ г.

РЕЙТИНГОВЫЙ ЛИСТ ОЦЕНКИ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Критерии к письменной работе и защите

Критерии/ ФИО студента	Актуальность темы и задач работы	Полнота раскрытия темы, логическое построение работы	Оформление работы	Сроки выполнения	Самостоятельность /личный вклад студента	Защита выпускной квалификаци онной работы (презентация)	Возможности практического использования полученных результатов	Литература	Итоговая оценка

Председатель ГЭК _____
 ФИО, должность, _____ (наименование предприятия)

Зам. председателя ГЭК _____

Члены ГЭ

Оценочный лист
члена экзаменационной комиссии
по защите Выпускной квалификационной работы

по специальности: 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов
группа №: _____

№ п/п	Ф.И.О. обучающегося	Содержание ВКР	Защита ВКР	Графическая часть ВКР	Освоение компетенций	Оценка рецензента	Общая оценка

Член ГЭК _____ (_____)

«__» _____ 20__ г.

При выставлении итоговой оценки члены ГЭК должны учитывать рекомендации рецензента и руководителя дипломного проекта.

Протокол № ____

**Заседания государственной экзаменационной комиссии о защите
выпускной квалификационной работы и присвоении квалификации
Образовательная программа ППССЗ:**

25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-
навигационных комплексов

Форма государственной итоговой аттестации:

защита выпускной квалификационной работы

Вид государственной итоговой аттестации: дипломная работа

ФИО обучающегося

Присутствовали:

Председатель ГЭК:

Зам. председателя ГЭК:

Члены ГЭК:

Состав ГЭК утвержден приказом № ____ от « ____ » _____ 20_ г.

Работа выполнена под руководством

В ГЭК представлены следующие материалы:

– Приказ о допуске к государственной итоговой аттестации № ____
« ____ » _____ 20_ г

- Приказ об организации выполнения выпускных практических квалификационных работ № __ «__» _____ 20__ г.
- Сводная ведомость об успеваемости обучающегося за весь период освоения образовательной программы;
- Зачетная книжка обучающегося
- Производственные характеристики, дневники учета выполнения учебно-производственных работ.
- Отзыв руководителя с оценкой _____;
- -Рецензия с оценкой _____

Тема выпускной квалификационной работы

Вопросы, которые задавали студенту члены ГЭК:

ФИО члена ГЭК, задававшего вопросы	Содержание вопроса

Решение ГЭК

Рассмотрев результаты защиты Выпускной квалификационной работы экзаменационная комиссия

ПОСТАНОВИЛА:

1. Обучающийся _____

защитил выпускную квалификационную работу на оценку _____

2. Присвоить обучающемуся

квалификацию: Техник

3. Выдать диплом о среднем профессиональном образовании

4. Особое мнение экзаменационной комиссии:

Председатель государственной экзаменационной комиссии:

_____ (_____)

Заместитель председателя государственной экзаменационной комиссии

_____ (_____)

Члены государственной экзаменационной комиссии:

_____ (_____)

_____ (_____)

_____ (_____)

Секретарь государственной экзаменационной комиссии

_____ (_____)

« ____ » _____ 20__ г.

(М.П.)

