

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

Факультет среднего профессионального образования



УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета СПО, к.э.н.  
*Чернова* Н.А. Чернова  
«23» июня 2021 г.

**ПРОГРАММА**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ**  
**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**  
**12.02.01 АВИАЦИОННЫЕ ПРИБОРЫ И КОМПЛЕКСЫ**

**НА 2024/2025 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Санкт-Петербург 2021

Разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.08.2013 № 968;
- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы»;
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 № 464.

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель декана  
по учебно-методической работе

\_\_\_\_\_  
/ С.А. Березина /  
«16» июня 2021 г.

Председатель цикловой комиссии  
специальных технических дисциплин

\_\_\_\_\_  
/Н.В. Савельев/

«9» июня 2021 г.

Рассмотрено на заседании педагогического совета факультета СПО

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по программам среднего профессионального образования (далее – СПО) образовательная организация высшего образования, реализующая программы СПО (далее – образовательная организация), для оценки степени и уровня освоения обучающимся образовательных программ СПО должна обеспечивать процедуру проведения государственной итоговой аттестации.

Целью государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является определение соответствия результатов освоения студентами образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы».

ГИА является обязательной процедурой для выпускников очной формы обучения, завершающих освоение программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности СПО 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы» на факультете среднего профессионального образования ГУАП.

Программа ГИА, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

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

ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (далее – ГЭК), которая формируется из педагогических работников факультета СПО ГУАП, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом ректора ГУАП.

## 1 ФОРМЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Формой государственной итоговой аттестации по образовательной программе среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы» является защита выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

1.2. Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

1.3. Для выпускников, осваивающих программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы» в соответствии с ФГОС СПО, ВКР выполняется в виде дипломного проекта.

1.4. Согласно требованиям ФГОС, в учебном плане на подготовку и проведение ГИА по специальности 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы» отводится 6 недель.

1.5. Сроки проведения ГИА по специальности 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы»: с 18 мая по 28 июня 2025 г.:

- подготовка к государственной итоговой аттестации с 18 мая по 14 июня (4 нед.),
- защита выпускной квалификационной работы с 15 июня по 28 июня (2 нед.).

## 2 ТРЕБОВАНИЯ К ТЕМАТИКЕ, СТРУКТУРЕ И ОФОРМЛЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

2.1. Темы ВКР по специальности 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы» разработаны преподавателями факультета СПО, обсуждены на заседании цикловой комиссии Специальных технических дисциплин и отвечают современным требованиям развития высокотехнологичных отраслей науки, техники, производства. Примерные темы ВКР на 2024/25 учебный год по специальности 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы» представлены в Приложении А.

2.2. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

2.3. Выбор темы ВКР обучающимися осуществляется до начала преддипломной практики, не позднее 19.04.2025 г., что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

2.4. Тематика ВКР по специальности 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы» должна соответствовать содержанию одного или нескольких

профессиональных модулей, входящих в образовательную программу СПО:

ПМ.01 Осуществление технологических процессов изготовления, сборки и испытания типовых деталей и узлов авиационных приборов.

ПМ.02 Организация и управление работой структурного подразделения.

ПМ.03 Разработка конструкций типовых деталей и узлов авиационных приборов.

ПМ.04 Организация и проведение испытаний и тестирования авиационных приборов и комплексов.

2.5. Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель.

2.6. Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей и рецензентов осуществляется приказом ректора ГУАП.

2.7. Выпускная квалификационная работа в целом должна:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

2.8. Структурными элементами ВКР являются: титульный лист, задание на выполнение ВКР, пояснительная записка (30–50 страниц без приложений), графическая часть, макет, листинг программы и т.п.

Структура и содержание разделов пояснительной записки определяются в зависимости от темы ВКР. В графической части принятое решение может быть представлено в виде схем, таблиц, графиков, диаграмм.

2.9. Оформление ВКР должно соответствовать требованиям ЕСТД и ЕСКД, ГОСТ 7.32 – 2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу «Отчет о научно–исследовательской работе. Структура и правила оформления» и (или) другим нормативным документам.

### 3 УСЛОВИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

3.1. Задания на ВКР выдаются обучающимся не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

3.2. Выдача заданий сопровождается консультацией руководителя, в ходе которой разъясняются задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления,

примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломного проекта.

3.3. В период подготовки к ГИА с 18 мая по 14 июня 2025 г. для обучающихся проводятся консультации по каждому разделу, составляющему ВКР.

3.4. ВКР должна проходить обязательное рецензирование.

3.5. До 14 июня 2025 г. в ГЭК обучающимися должна быть представлена выполненная ВКР, отзыв руководителя ВКР, рецензия на выполненную ВКР с оценкой рецензента, оценочный лист с оценкой нормоконтроля.

3.6. Председатель выпускающей цикловой комиссии проводит предварительную защиту ВКР и определяет дату защиты обучающимся, составляет персональный график защиты ВКР.

3.7. К защите ВКР допускается обучающийся, выполнивший в установленные сроки ВКР, получивший положительный отзыв от руководителя и положительное заключение от рецензента, прошедший предварительную защиту.

3.8. Защита ВКР проводится на открытых заседаниях ГЭК по специальности 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы» согласно графику защиты ВКР в период с 15 июня по 28 июня 2025 г.

3.9. В день работы ГЭК отделением очного обучения должны быть подготовлены и представлены в ГЭК следующие документы:

- приказ ректора ГУАП о допуске обучающихся к ГИА;
- сведения об успеваемости обучающихся (сводная ведомость);
- зачётные книжки обучающихся.

3.10. Процедура защиты включает доклад (не более 10–15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов ГЭК, ответы. Доклад должен сопровождаться демонстрацией подготовленного наглядного материала, иллюстрирующего основные положения ВКР.

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

#### 4 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

4.1. При определении оценки по защите ВКР учитываются: качество устного доклада выпускника, свободное владение материалом ВКР, глубина и точность ответов на вопросы, отзыв руководителя и рецензия, оценка нормоконтроля. Критерии оценки защиты ВКР представлены в Приложении Б.

## 5. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

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

## 6 ДОКУМЕНТЫ, ВЫДАВАЕМЫЕ ПО ИТОГАМ АТТЕСТАЦИОННЫХ ПРОЦЕДУР

6.1 На основании решения государственной экзаменационной комиссии лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаются документы об образовании и о квалификации.

6.2 Документом, подтверждающим получение среднего профессионального образования по специальности по итогам успешного прохождения государственной итоговой аттестации, является диплом о среднем профессиональном образовании.

## Темы ВКР на 2024/2025 учебный год по специальности

## 12.02.01 «Авиационные приборы и комплексы»

| Тема ВКР  | Руководитель |
|---|--------------|
| Разработка датчика положения штурвала в системе управления рулём высоты                                     |              |
| Разработка конструкции пульта вычислителя и индикации пилотажно-навигационных параметров                    |              |
| Проектирование измерителя давления масла для малоразмерных летательных аппаратов                            |              |
| Проектирование измерителя высоты для малоразмерных летательных аппаратов                                    |              |
| Проектирование измерителя вертикальной скорости для малоразмерных летательных аппаратов                     |              |
| Разработка термометра заторможенного потока воздуха с электронной индикацией                                |              |
| Проектирование измерителя температуры заторможенного потока воздуха для малоразмерных летательных аппаратов |              |
| Проектирование измерителя скорости для малоразмерных летательных аппаратов                                  |              |
| Проектирование измерителя воздушных давлений для малоразмерных летательных аппаратов                        |              |
| Проектирование системы измерения запаса топлива   |              |
| Разработка электронного указателя истинной воздушной скорости   |              |
| Проектирование измерителя температуры выходящих газов   |              |
| Разработка термометра выходящих газов газотурбинных двигателей  |              |
| Проектирование барометрического высотомера  |              |
| Совершенствование комбинированного указателя скорости   |              |
| Разработка комбинированного указателя скорости  |              |
| Проектирование высотомера   |              |
| Разработка измерительного канала емкостного топливомера   |              |



Критерии оценки ВКР

| Критерии      | Показатели   |  |  |  |
|---------------|--|--|--|--|
|               | Оценки «2 – 5»   |  |  |  |
|               | «неуд.»  | «удовлетв.»  | «хорошо»   | «отлично»  |
| 1             | 2  | 3  | 4  | 5  |
| Актуальность  | Актуальность исследования специально автором не обосновывается.<br><br>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 |
| 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   |

| 1                          | 2   | 3  | 4   | 5   |
|----------------------------|---|--|---|---|
| Самостоятельность в работе | <p>Большая часть работы списана из одного источника, либо заимствована из сети Интернет. Авторский текст почти отсутствует (или присутствует только авторский текст.)</p> <p>Руководитель не знает ничего о процессе написания студентом работы, студент отказывается показать черновики, конспекты</p> | <p>Самостоятельные выводы либо отсутствуют, либо присутствуют только формально. Автор недостаточно хорошо ориентируется в тематике, путается в изложении содержания.</p> <p>Слишком большие отрывки (более двух абзацев) переписаны из источников.</p> | <p>После каждой главы, параграфа автор работы делает выводы. Выводы порой слишком расплывчаты, иногда не связаны с содержанием параграфа, главы.</p> <p>Автор не всегда обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.</p> | <p>После каждой главы, параграфа автор работы делает самостоятельные выводы. Автор четко, обоснованно и конкретно выражает свое мнение по поводу основных аспектов содержания работы.</p> <p>Из разговора с автором руководитель делает вывод о том, что студент достаточно свободно ориентируется в терминологии, используемой в ВКР</p> |
| Оформление работы          | <p>Много нарушений правил оформления и низкая культура ссылок.</p>  | <p>Представленная ВКР имеет отклонения и не во всем соответствует предъявляемым требованиям</p>  | <p>Есть некоторые недочеты в оформлении работы, в оформлении ссылок.</p>  | <p>Соблюдены все правила оформления работы.</p>   |
| Литература                 | <p>Автор совсем не ориентируется в тематике, не может назвать и кратко изложить содержание используемых книг. Изучено менее 5 источников</p>  | <p>Изучено менее десяти источников. Автор слабо ориентируется в тематике, путается в содержании используемых книг.</p>   | <p>Изучено более десяти источников. Автор ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг</p>  | <p>Количество источников более 20. Все они использованы в работе. Студент легко ориентируется в тематике, может перечислить и кратко изложить содержание используемых книг</p>  |

| 1             | 2   | 3   | 4  | 5   |
|---------------|---|---|--|---|
| 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 и др.). |
| Оценка работы | 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 ВКР не выполнена. | Студент на низком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, допускает неточности при формулировке теоретических положений выпускной квалификационной работы, материал излагается не связно, практическая часть ВКР выполнена некачественно.   | 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.  | Студент на высоком уровне владеет методологическим аппаратом исследования, осуществляет сравнительно–сопоставительный анализ разных теоретических подходов, практическая часть ВКР выполнена качественно и на высоком уровне.   |