



УТВЕРЖДЕН

28 апреля 2023 года, протокол ученого совета
университета №10
Сертификат №: 3e e8 d0 55 00 02 00 00 04 39
Срок действия: с 21.02.23г. по 21.02.24г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Код плана	<u>250401-2023-О-ПП-2г00м-04</u>
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	<u>25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей</u>
Профиль (программа, специализация)	<u>Диагностика технического состояния воздушных судов</u>
Квалификация (степень)	<u>Магистр</u>
Блок, в рамках которого проводится государственная итоговая аттестация	<u>Б3</u>
Институт (факультет)	<u>Институт авиационной и ракетно-космической техники</u>
Кафедра	<u>эксплуатации авиационной техники</u>
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс, семестр	<u>2 курс, 4 семестр</u>
Форма (формы) государственной итоговой аттестации	<u>защита выпускной квалификационной работы</u>

Настоящая программа государственной итоговой аттестации является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования Диагностика технического состояния воздушных судов по направлению подготовки 25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей, обеспечивающей реализацию федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей, утвержденного приказом Минобрнауки России от 10 января 2018 г. № 19.

Составители:

Доцент кафедры эксплуатации авиационной техники Д.Ю. Киселев

Доцент кафедры эксплуатации авиационной техники Ю.В. Киселев

Заведующий кафедрой эксплуатации авиационной техники Г.М. Макарьянц

Программа государственной итоговой аттестации обсуждена на заседании кафедры эксплуатации авиационной техники

Протокол № 6 от «20» марта 2023 г

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования Диагностика технического состояния воздушных судов по направлению подготовки 25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

Д.Ю. Киселев

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы. ГИА проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями (далее – ГЭК). Для рассмотрения апелляций по результатам ГИА в Самарском университете (далее – университет) создаются апелляционные комиссии. Регламент работы государственной экзаменационной комиссии и апелляционной комиссии (далее вместе – комиссии) установлены локальными нормативными актами университета.

ГИА проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования Диагностика технического состояния воздушных судов по направлению подготовки 25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей, обеспечивающей реализацию федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей (далее – ФГОС ВО).

ГИА, завершающая освоение настоящей основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО), является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены законодательством об образовании, настоящей программой и иными локальными нормативными актами университета, регулирующими вопросы организации и проведения ГИА.

Содержание и характеристика формы (вида) государственных аттестационных испытаний приведены в таблице 1.

Таблица 1. Содержание и характеристика формы (вида) государственных аттестационных испытаний

Форма проведения ГИА	Содержание ГИА	Характеристика формы (вида) государственного аттестационного испытания
Защита выпускной квалификационной работы	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	выпускная квалификационная работа

Настоящая программа ГИА, включая требования к выпускным квалификационным работам (далее – ВКР) и порядку их выполнения, критерии оценки результатов и защиты ВКР, утвержденные университетом, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФГОС ВО И ОПОП ВО

Планируемые результаты освоения ОПОП ВО – это компетенции, установленные в ОПОП ВО, в соответствии с ФГОС ВО, профессиональными стандартами, соответствующими профессиональной деятельности выпускников.

Перечень планируемых результатов освоения ОПОП ВО приведен в таблице 2.

Таблица 2. Перечень планируемых результатов освоения ОПОП ВО

Код компетенции	Содержание компетенции
<i>Универсальные компетенции (УК)</i>	

Код компетенции	Содержание компетенции
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
<i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</i>	
ОПК-1	Способен к построению, оценке и анализу системы управления качеством в различных сферах профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен применять фундаментальные основы теории моделирования как основного метода исследования и научно- обоснованного метода оценок характеристик сложных систем, используемого для принятия решений в различных сферах профессиональной деятельности
ОПК-3	Способен применять математический аппарат и методы математической статистики для формализации процессов функционирования сложных организационно-технических систем
<i>Профессиональные компетенции (ПК)</i>	
ПК-1	Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов
ПК-2	Способен организовывать и осуществлять оперативный контроль технического состояния воздушных судов и технических средств обеспечения полетов
ПК-3	Способен организовывать анализ и обобщение данных об авиационных событиях, связанных с ошибками при эксплуатации воздушных судов и технических средств обеспечения полетов, и разрабатывать профилактические мероприятия

3. УКАЗАНИЕ ОБЪЕМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Объем ГИА и продолжительность ее проведения приведены в таблице 3.

Таблица 3. Объем государственной итоговой аттестации в зачетных единицах и ее продолжительность

Наименования показателей, характеризующих объем и продолжительность ГИА	Значение показателей объема и продолжительности ГИА
Семестр	4
Количество зачетных единиц	9
Количество недель	6
Количество академических часов на выполнение и защиту выпускной квалификационной работы	324
контролируемая самостоятельная работа (контроль готовности ВКР просмотровой комиссией кафедры), академических часов	2

самостоятельная работа (подготовка к защите ВКР), академических часов	286
контроль (защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты), академических часов	36

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

ГИА включает ряд этапов, необходимых для организации и проведения государственных аттестационных испытаний, предусмотренных ОПОП ВО в соответствии с ФГОС ВО. Структура и содержание этапов ГИА приведены в таблице 4.

Таблица 4. Структура и содержание этапов ГИА

Этапы подготовки и проведения ГИА	Содержание этапа
1. Подготовительный (организационный) этап к процедуре ГИА	Утверждение председателя ГЭК. Утверждение составов комиссий. Утверждение программы ГИА по ОПОП ВО. Утверждение перечня тем ВКР по ОПОП ВО. Доведение до сведения обучающихся программы ГИА и утвержденного перечня тем ВКР по ОПОП ВО не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА. Закрепление за обучающимися тем ВКР (на основании их личных заявлений), руководителей ВКР и при необходимости консультанта (консультантов) приказом ректора или уполномоченного им лица до начала преддипломной практики. Утверждение распорядительным актом расписания государственных аттестационных испытаний не позднее, чем за 30 календарных дней до дня проведения первого государственного аттестационного испытания. Доведение расписания государственных аттестационных испытаний до сведения обучающегося, председателя и членов комиссий, секретарей ГЭК, руководителей и консультантов ВКР. Организация работы комиссий.
2. Подготовка к защите ВКР	Представление руководителю для проверки полного текста ВКР. Устранение замечаний (при необходимости). Подготовка доклада о результатах ВКР и раздаточного материала, иллюстрирующего содержание доклада о результатах ВКР. Предоставление доклада и раздаточного материала руководителю ВКР. Устранение замечаний (при необходимости). Оформление текста ВКР. Нормоконтроль оформления текста ВКР. Проверка текста ВКР на объём заимствования. Ознакомление обучающегося с отзывом руководителя на ВКР и рецензией на ВКР не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты ВКР. Предварительный просмотр ВКР на кафедре. Получение заключения просмотрной комиссии выпускающей кафедры по результатам просмотра ВКР. Устранение замечаний (при

Этапы подготовки и проведения ГИА	Содержание этапа
	необходимости). Размещение текстов ВКР в электронно-библиотечной системе университета через личный кабинет обучающегося. Передача в ГЭК ВКР, отзыва и рецензии не позднее чем за 2 календарных дня до дня защиты ВКР.
3. Процедура защиты ВКР	Процедура защиты ВКР включает в себя: – открытие заседания ГЭК председателем ГЭК; – доклад обучающегося; – вопросы членов ГЭК; – заслушивание отзыва руководителя ВКР; – заслушивание рецензии; – заключительное слово обучающегося.
4. Заключительный (организационный) этап процедуры ГИА	Оформление протоколов заседаний ГЭК по результатам каждого заседания ГЭК в соответствии с утвержденным расписанием государственных аттестационных испытаний. Оформление книг протоколов заседаний ГЭК. Сдача протоколов заседаний ГЭК на хранение в архив университета.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ И ПОРЯДКУ ЕЕ ВЫПОЛНЕНИЯ

5.1 Требования к структуре, объему и содержанию выпускной квалификационной работы

Структурными элементами текста ВКР в соответствии со стандартом Самарского университета «Общие требования к учебным текстовым документам» являются:

- титульный лист ВКР (оформляется на бланке университета и служит обложкой ВКР);
- задание (оформляется на типовом бланке);
- содержание (включает введение, наименование всех разделов и подразделов (если имеются), заключение, список использованных источников, приложения (при наличии) с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти структурные элементы ВКР);
 - введение (содержит актуальность, цель, задачи, предмет и объект исследования, содержание проблемы, личный вклад автора в её решение, методология и избранные методы исследования, научная новизна, практическая значимость, область применения результатов);
 - основная часть (определяется кафедрой, выдавшей задание в соответствии с ФГОС ВО);
 - заключение (отражает выводы и результаты работы, полученный социально-экономический эффект, что осталось нерешённым, как нужно решать в дальнейшем при использовании результатов работы);
 - список использованных источников (включает все использованные источники: книги, статьи из журналов и сборников, авторские свидетельства, государственные стандарты и прочие сведения, которые оформляются в соответствии с требованиями ГОСТ);
 - приложения (оформляются при наличии материалов, которые не являются самой работой, но способствуют её обоснованности).

Структура ВКР может уточняться обучающимся совместно с научным руководителем в целях раскрытия темы.

Рекомендуемый объем ВКР обучающегося – 50-60 страниц печатного текста, исключая листы задания, реферата, содержания, рисунки, таблицы, схемы, список использованных источников и приложения.

Основная часть ВКР как правило, состоит из 2-4 разделов (глав). Главы и параграфы должны иметь логическую взаимосвязь и внутреннюю логику.

Основная часть должна последовательно раскрывать решение следующих вопросов:

- 1) постановку задачи;
- 2) обзор литературы и состояния исследуемой предметной области;
- 3) методы и инструментарий решения поставленной задачи;
- 4) результаты проведенных исследований, а также технические, конструкторские и иные решения на отдельных этапах выполнения работы (определяются спецификой решаемой задачи);

- 5) анализ полученных (ожидаемых) результатов, авторское видение перспектив разработки данной проблематики в рамках последующей научно-исследовательской и (или) профессиональной практической деятельности;

- 6) заключение (выводы).

Содержательная часть выпускной квалификационной работы определяется профильным направлением подготовки, раскрывает суть вопроса, отраженного в теме работы.

Качество и сроки выполнения этапов ВКР контролирует руководитель ВКР из числа работников университета. После завершения подготовки обучающимся ВКР руководитель ВКР представляет в университет на кафедру письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки ВКР.

5.2 Требования к оформлению выпускной квалификационной работы

Оформление ВКР осуществляется в соответствии с общими требованиями к учебным текстовым документам, установленными в Самарском университете.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМОГО ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

6.1 Описание материально-технического обеспечения

Материально-техническое обеспечение, необходимо для подготовки к ГИА и проведения ГИА, обеспечена специальными помещениями – учебными аудиториями для проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения ГИА.

Контактная работа проводится в аудитории, оснащенной презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебной мебелью: столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя.

Для самостоятельной работы обучающегося предоставляется аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

При проведении ГИА используется презентационная техника (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия (презентационные материалы).

Организовано асинхронное взаимодействие обучающегося и руководителя ВКР (консультантов при их наличии) с использованием электронной информационной

образовательной среды университета через систему личных кабинетов обучающихся и преподавателей. Обучающийся размещает в личном кабинете ВКР, руководитель ВКР – отзыв руководителя ВКР, рецензию на ВКР. Руководитель ВКР проверяет и верифицирует размещенные ВКР, отзыв руководителя ВКР, рецензию на ВКР. После этого ВКР, отзыв и рецензия сохраняются в электронном портфолио обучающегося и в электронной библиотечной системе университета.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации (<http://lib.ssau.ru/els>). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

6.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

Таблица 5. Перечень лицензионного программного обеспечения

Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
MS Windows XP (Microsoft)	Microsoft Open License №40732547 от 19.06.2006, Microsoft Open License №40796085 от 30.06.2006, Microsoft Open License №41430531 от 05.12.2006, Microsoft Open License №41449065 от 08.12.2006, Microsoft Open License №41567401 от 28.12.2006
MS Office 2003 (Microsoft)	Microsoft Open License №40732547 от 19.06.2006, Microsoft Open License №41430531 от 05.12.2006, Microsoft Open License №41449065 от 08.12.2006, Microsoft Open License №41567401 от 28.12.2006
Компас-3D	ГК №ЭА 35/10 от 19.10.2010 ГК №ЭА-24/14 от 17.06.2014 ГК №ЭА 16/11 от 31.05.2011 ГК №ЭА 35/10 от 19.10.2010 Договор № АС250 от 10.10.2017
MATLAB (Mathworks)	ГК № ЭА-26/13 от 25.06.2013, ГК № ЭА-75/14 от 01.12.2014, ГК № ЭА-89/14 от 23.12.2014, ГК №ЭА 16/12 от 00.05.2012, ГК №ЭА 17/11-1 от 30.06. 1, ГК №ЭА 25/10 от 06.10.2010
ANSYS Mechanical (ANSYS)	ГК №ЭА 24/10 от 11.10.2010
NX Academic (Siemens)	Рамочный сублицензионный договор №60041185 от 10.10.2011
BusinessSpace Security (Kaspersky Lab)	

6.3 Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. 7-zip
2. Apache Open Office org.v.3
3. Яндекс.Браузер

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1 Основная литература

1. Киселев, Ю. В. Основы теории технической диагностики [Электронный ресурс] : учеб. пособие : [для межвуз. использования] / Ю. В. Киселев ; Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева (СГАУ). - Самара, 2004. - on-line.
2. Киселев, Ю. В. Диагностирование газотурбинных двигателей и их узлов по термогазодинамическим и виброакустическим параметрам [Электронный ресурс] : [учеб. пособие] / Ю. В. Киселев, Н. И. Епишев ; Федер. агентство по образованию, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева. - Самара : [Изд-во СГАУ], 2007. - on-line.
3. Киселев, Ю. В. Вибрационная диагностика систем и конструкций авиационной техники [Электронный ресурс] : [учебник] / Ю. В. Киселев, Д. Ю. Киселев, С. Н. Тиц ; М-во образования и науки РФ, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева (нац. исслед. ун-т). - Самара : [Изд-во СГАУ], 2012. - on-line.
4. Киселев, Д. Ю. Основы теории технической эксплуатации летательных аппаратов [Электронный ресурс] : [учеб. пособие] / Д. Ю. Киселев, И. М. Макаровский ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Самар. нац. исслед. ун-т им. С. П. Королева (Самар. ун-т). - Самара : Изд-во Самар. ун-та, 2017. - on-line. - ISBN = 978-5-7883-1196-8
5. Макаровский, И. М. Основы эксплуатационной диагностики авиационной техники [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. М. Макаровский, О. Н. Матейко ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева. - Самара, 2001. - on-line.
6. Сидоренко, М. К. Физические основы вибрации двигателей летательных аппаратов [Текст] : учеб. пособие / М. К. Сидоренко ; Самар. авиац. ин-т им. С. П. Королева. - Самара, 1992. - 95 с. - ISBN = 5-230-16916-8.
7. Белоусов, А. И. Надежность авиационных двигателей и энергетических установок [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. И. Белоусов ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева (нац. исслед. ун-т) (СГАУ). - Самара, 2011.
8. Кочеров, Е. П. Расчет параметров надежности ответственных деталей авиационного ГТД [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е. П. Кочеров, А. С. Виноградов ; М-во образования и науки РФ, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева (Нац. исслед. ун-т). - Самара : Изд-во СГАУ, 2010.
9. Жуков, К. А. Эксплуатационная надежность авиационной техники [Текст] : [учеб. пособие] / К. А. Жуков, Е. А. Милов, Н. И. Епишев ; Куйбышев. авиац. ин-т им. С. П. Королева. - Куйбышев, 1987. – 107.
10. Киселев, Д. Ю. Неразрушающие методы контроля технического состояния воздушных судов [Электронный ресурс] : [учеб. пособие]. - Самара.: Изд-во Самар. ун-та, 2017. - on-line
11. Илюхин, В. Н. Испытание агрегатов и систем [Электронный ресурс] : электрон. учеб. пособие. - Самара, 2011. - on-line

7.2 Дополнительная литература. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по подготовке к государственной итоговой аттестации

1. Измерения функциональных параметров при испытаниях и эксплуатации авиационной техники [Электронный ресурс] : [электрон. метод. указания] / М-во образования и науки Рос. Федерации, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева (нац. исслед. ун-т) (СГАУ) ; [сост. Н. Н. Игонин, И. М. Макаровский, Д. Ю. Киселев]. - Самара : [Изд-во СГАУ], 2014. - on-line.

2. Диагностирование технических систем по спектральным характеристикам вибрации [Электронный ресурс] : [метод. указания] / М-во образования и науки Рос. Федерации, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева (нац. исслед. ун-т) (СГАУ) ; [сост. Д. Ю. Киселев, Ю. В. Киселев]. - Самара : Изд-во СГАУ, 2014. - on-line.

3. Контроль ГТД по термогазодинамическим параметрам, зарегистрированным с помощью МСРП [Электронный ресурс] : метод. указания к лаб. работам / Минобрнауки России, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева (Нац. исслед. ун-т) ; [сост. В. А. Кочуров, Ю. В. Киселев, Д. Ю. Киселев]. - Самара, 2012. - on-line.

4. Эксплуатационная диагностика авиационной техники [Электронный ресурс] : метод. указания к индивид. занятиям / Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева ; [сост. И. М. Макаровский]. - Самара, 1994. - on-line

5. Метод структурных схем и оценка безотказности системы [Электронный ресурс] : электрон. метод. указания к лаб. работе / М-во образования и науки РФ, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева (нац. исслед. ун-т) ; [сост. С. В. Мрыкин, М. И. Вильчек]. - Самара, 2010. - on-line.

6. Анализ надежности системы самолета на этапе проектирования [Электронный ресурс] : электрон. метод. указания к лаб. работе / М-во образования и науки РФ, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева (нац. исслед. ун-т) ; [сост. К. А. Нападов]. - Самара, 2010. - on-line.

7. Солохин, Э. Л. Испытания авиационных воздушно-реактивных двигателей [Текст] : [учеб. для вузов по специальности "Авиац. двигатели"]. - М.: "Машиностроение", 1975. - 355 с.

8. Автоматизация испытаний и научных исследований ГТД [Текст] : [учеб. пособие / В. А. Григорьев и др.] ; Федер. агентство по образованию, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева. - Самара : [Изд-во СГАУ], 2007. - 133 с.

7.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для подготовки к государственной итоговой аттестации

Таблица 6. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для подготовки к ГИА

№ п/п	Наименование ресурса	Адрес	Тип доступа
1.	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	http://cyberleninka.ru	Открытый ресурс
2.	Архив научных журналов на платформе НЭИКОН	https://archive.neicon.ru/xmlui/	Открытый ресурс
3	Электронная библиотека РФФИ	http://www.rfbr.ru/rffi/ru	Открытый ресурс
4	Русская виртуальная библиотека	http://www.rvb.ru/	Открытый ресурс
5	Словари и энциклопедии онлайн	http://dic.academic.ru/	Открытый ресурс
6	Университетская библиотека online	lib.ssau.ru	Открытый ресурс
7	Научная электронная библиотека	eLibrary.ru	Открытый ресурс

7.4 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных, необходимых для подготовки к государственной итоговой аттестации

Таблица 7. Информационные справочные системы и профессиональные базы данных, необходимые для подготовки к ГИА

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1.	Система интегрированного поиска EBSCO Discovery Service EBSCO Publishing	Информационно-справочная система, №156-EBSCO/19 от 11.12.2018
2.	СПС КонсультантПлюс	Информационно-справочная система, Договор № ЭК_89-18 от 20.12.2018 Договор № ЭК-83/19 от 29.11.2019

Таблица 8. Современные профессиональные базы данных, необходимые для подготовки к ГИА

№ п/п	Наименование информационного ресурса	Тип и реквизиты ресурса
1.	Электронно-библиотечная система eLibrary (журналы)	Профессиональная база данных, Договор № SU-01-10/2021 на оказание услуг доступа к электронным изданиям от 22.10.2021
2.	Полнотекстовая электронная библиотека	Профессиональная база данных, ГК № ЭА14-12 от 10.05.2012

8. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ

Критерии оценки результатов защиты ВКР приведены в фонде оценочных средств для проведения ГИА (Приложение 2 к настоящей программе).

9. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ИСПЫТАНИЯ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся из числа инвалидов ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении ГИА;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных

особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами ГЭК);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов 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).

Все локальные нормативные акты Университета по вопросам проведения ГИА доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи: продолжительность выступления обучающегося при защите ВКР – не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья структурное подразделение обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

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

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

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания (оформляются увеличенным шрифтом);

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственное аттестационное испытание проводится в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственное аттестационное испытание проводится в устной форме.

Обучающийся из числа инвалидов не позднее чем за 3 месяца до начала проведения ГИА подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственного аттестационного испытания с указанием его индивидуальных особенностей в Центр инклюзивного образования Университета. К

заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в Университете).

В заявлении обучающийся из числа инвалидов указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ
к программе ГИА**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа, специализация)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Форма обучения, год набора	Очная, набор 2023 года

на 20__/20__ уч. г.

В программу ГИА вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____

Изменения в программе ГИА рассмотрены и одобрены на заседании кафедры эксплуатации авиационной техники

Протокол № __ от «__» _____ 20__ г

Заведующий кафедрой эксплуатации авиационной техники _____/Г.М. Макарьянц/

Руководитель основной профессиональной образовательной программы высшего образования: Диагностика технического состояния воздушных судов по направлению подготовки 25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей

_____/Д.Ю. Киселев/

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»
(Самарский университет)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Код плана	250401-2023-О-ПП-2г00м-04
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей
Профиль (программа, специализация)	Диагностика технического состояния воздушных судов
Квалификация (степень)	магистр
Блок, в рамках которого проводится государственная итоговая аттестация	Б3
Институт (факультет)	Авиационной и ракетно-космической техники
Кафедра	Эксплуатации авиационной техники
Форма обучения	очная, набор 2023 года
Курс, семестр	2 курс, 4 семестр
Форма (формы) государственной итоговой аттестации	Защита выпускной квалификационной работы

Самара 2023

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, КОТОРЫМИ ДОЛЖНЫ ОВЛАДЕТЬ ОБУЧАЮЩИЕСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 1. Компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы, соотнесенные с формами ГИА

Код компетенции	Содержание компетенции	Формы ГИА
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Защита ВКР
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Защита ВКР
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Защита ВКР
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Защита ВКР
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Защита ВКР
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Защита ВКР
ОПК-1	Способен к построению, оценке и анализу системы управления качеством в различных сферах профессиональной деятельности	Защита ВКР
ОПК-2	Способен применять фундаментальные основы теории моделирования как основного метода исследования и научно-обоснованного метода оценок характеристик сложных систем, используемого для принятия решений в различных сферах профессиональной деятельности	Защита ВКР
ОПК-3	Способен применять математический аппарат и методы математической статистики для формализации процессов функционирования сложных организационно-технических систем	Защита ВКР
ПК-1	Способен применять методы анализа эксплуатационной надежности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов	Защита ВКР
ПК-2	Способен организовывать и осуществлять оперативный контроль технического	Защита ВКР

Код компетенции	Содержание компетенции	Формы ГИА
	состояния воздушных судов и технических средств обеспечения полетов	
ПК-3	Способен организовывать анализ и обобщение данных об авиационных событиях, связанных с ошибками при эксплуатации воздушных судов и технических средств обеспечения полетов, и разрабатывать профилактические мероприятия	Защита ВКР

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, А ТАКЖЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценивание ВКР осуществляется в два этапа:

1. Предварительное оценивание ВКР – осуществляется руководителем ВКР обучающегося (отзыв руководителя ВКР) и рецензентом (рецензия на ВКР).
2. Оценка результатов защиты ВКР членами ГЭК – итоговая оценка выставляется на основании результатов экспертной оценки членов ГЭК (Таблица 2).

Таблица 2. Показатели оценивания сформированности компетенций при проведении защиты ВКР

Показатели оценки защиты ВКР	Коды компетенций	Удельный вес показателя	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
1. Обоснованность проблемы, постановка цели, выделение основных задач, объекта и предмета исследования	УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ПК-2, ПК-3	0,05	5	4	3	2
2. Уровень теоретической, научно-исследовательской и практической проработки проблемы	УК-1, УК-4, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-3	0,2	5	4	3	2
3. Качество анализа проблемы, наличие и качество вносимых предложений, оценка эффективности рекомендаций	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3	0,3	5	4	3	2
4. Степень самостоятельности исследования	УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3	0,2	5	4	3	2
5. Навыки публичной дискуссии, защиты собственных научных идей, предложений и рекомендаций	УК-2, УК-3, УК-4	0,1	5	4	3	2
6. Общий уровень культуры общения с аудиторией	УК-4, УК-5	0,05	5	4	3	2
7. Полнота и точность ответов на вопросы	УК-1, УК-4, УК-5, ПК-1, ПК-3	0,1	5	4	3	2

Каждый критерий оценивается по 5-балльной шкале. Оценка результата ВКР выполняется с использованием формулы:

$P = \sum_{i=1}^n P_i \cdot k_i,$
где P_i – оценка каждого критерия ВКР, в баллах; k_i – удельный вес каждого критерия; P – округляется до целого в большую сторону.

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

Шкала интерпретации результатов оценивания компетенций и критерии оценки результатов защиты ВКР приведена в таблице 3.

Таблица 3. Шкала интерпретации результатов оценивания компетенций на защите ВКР

Итоговый результат (P)	Критерии оценки результатов защиты ВКР	Оценка результатов защиты ВКР и ГИА
2	Уровень владения компетенциями для решения профессиональных задач недостаточен: значительная часть результатов выполнения ВКР, ответы на вопросы членов ГЭК содержат ошибки, характер которых указывает на недостаточный уровень владения выпускником знаниями, умениями, навыками и (или) опытом, необходимыми для решения профессиональных задач.	Неудовлетворительно
3	Уровень владения компетенциями для решения профессиональных задач удовлетворителен: некоторые результаты выполнения ВКР, ответы на вопросы членов ГЭК содержат ошибки, характер которых указывает на посредственный уровень владения выпускником необходимыми знаниями, умениями, навыками и (или) опытом, но при этом позволяет сделать вывод о готовности выпускника решать типовые профессиональные задачи в стандартных ситуациях.	Удовлетворительно
4	Уровень владения компетенциями для решения профессиональных задач преимущественно высокий: некоторые результаты выполнения ВКР, ответы на вопросы членов ГЭК содержат незначительные ошибки и технические погрешности, характер которых указывает на преимущественно высокий уровень владения выпускником необходимыми знаниями, умениями, навыками и (или) опытом и позволяет сделать вывод о готовности выпускника решать типовые и ситуативные профессиональные задачи.	Хорошо
5	Уровень владения компетенциями для решения профессиональных задач высокий: результаты выполнения ВКР, ответы на вопросы членов ГЭК не содержат ошибок и технических погрешностей, указывают на высокий уровень владения выпускником необходимыми знаниями, умениями, навыками и (или) опытом и позволяют сделать вывод о готовности выпускника решать профессиональные задачи повышенного уровня сложности, а также способности разрабатывать новые решения.	Отлично

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы на защите ВКР

3.1.1 Примерный перечень тем ВКР

1. Совершенствование программы технического обслуживания и ремонта воздушных судов отечественного производства.
2. Разработка проекта программы технического обслуживания планера воздушных судов.
3. Разработка метода технического обслуживания по состоянию функциональных систем воздушных судов.
4. Совершенствование технологических процессов поддержания летной годности воздушных судов.
5. Обеспечение, поддержание и повышение эксплуатационно-технических и конструктивных свойств авиационной техники (безотказности, долговечности, живучести, эксплуатационной технологичности, контролепригодности, модульности, взаимозаменяемости).
6. Совершенствование технологических процессов периодического технического обслуживания воздушных судов (функциональных систем, авиационного двигателя).
7. Совершенствование методов управления техническим состоянием функциональных систем воздушных судов.
8. Анализ зарубежного опыта технической эксплуатации и разработка рекомендаций по совершенствованию системы ТОиР отечественных воздушных судов.
9. Гармонизация отечественной и зарубежной нормативной базы в сфере технической эксплуатации воздушных судов.
10. Проект диагностического центра и технологического процесса диагностирования авиационной техники в условиях организации по техническому обслуживанию АТ.
11. Анализ технического состояния функциональных систем (авиационного двигателя) воздушных судов с целью повышения их эксплуатационной технологичности (контролепригодности, модульности и др.).
12. Совершенствование методов и средств технического диагностирования функциональных систем воздушных судов.
13. Разработка методов (алгоритмов) и средств поиска причин отказов изделий функциональных систем воздушных судов с использованием вычислительной техники.
14. Совершенствование учебно-методической и лабораторно-технической базы профилирующей кафедры с учетом современных требований.
15. Разработка проекта учебно-лабораторного оборудования по специальным учебным курсам новых учебных планов по направлению (бакалавриат, магистратура).
16. Анализ и оценка эксплуатационно-технического совершенства конструкции и технологии технического обслуживания воздушных судов (функциональных систем, авиационного двигателя) иностранного производства.
17. Совершенствование программы технического обслуживания и ремонта воздушных судов зарубежного производства (на примере функциональных систем).
18. Совершенствование процессов поддержания летной годности воздушных судов зарубежного производства.
19. Совершенствование процессов поддержания летной годности вертолетов различных типов отечественного производства.
20. Совершенствование алгоритмов поиска и устранения неисправностей

авиационного двигателя.

21. Разработка алгоритмов поиска и устранения неисправностей типа авиационного двигателя.

22. Совершенствование процедур метода параметрической диагностики авиационного двигателя.

23. Совершенствование процедур технического обслуживания проточной части авиационного двигателя.

24. Совершенствование способов сбора и первичной обработки диагностической информации в процессе эксплуатации авиационного двигателя.

25. Повышение эксплуатационной надежности авиационного двигателя.

26. Анализ перспектив применения композиционных материалов при производстве современных летательных аппаратов.

27. Анализ и синтез эксплуатационно-технических характеристик авиационной и космической техники.

28. Исследование зависимости вероятности отказа восстанавливаемой системы воздушного судна от времени полета с отказом.

29. Оценка совершенства технологии технического обслуживания, ремонта и диагностирования технического состояния авиационной техники.

30. Разработка прогрессивных технологических процессов технического обслуживания, диагностирования, текущего ремонта авиационной техники и технологических процессов в условиях ремонтного производства.

31. Совершенствование программы технического обслуживания и ремонта летательных аппаратов и авиадвигателей на основе опыта эксплуатации.

3.1.2 Перечень примерных вопросов на защите ВКР

Таблица 4. Перечень примерных вопросов на защите ВКР

Код и наименование проверяемой компетенции	Примерные вопросы
УК–1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Приведите примеры ведущих отечественных и зарубежных авторов, результаты работ которых были использованы при проведении исследования
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	Назовите объект исследования, предмет исследования, методы исследования. Перечислите стадии и этапы исследования.
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Какие стратегии организации исследовательских и проектных работ были использованы при проведении исследования? Как эти стратегии могут повысить эффективность управления коллективом?
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	Обоснуйте необходимость применения иностранного языка при решении задач, возникающих в процессе подготовки ВКР.
УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	Приведите примеры технических решений, принятых в ВКР, которые предложены и использованы зарубежными авторами
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Какие результаты ВКР получены автором лично? Перечислите преимущества и недостатки полученных результатов и принятых решений

ОПК-1 Способен к построению, оценке и анализу системы управления качеством в различных сферах профессиональной деятельности	Как в предложенном вами технологическом процессе обеспечивается система управления качеством?
ОПК-2 Способен применять фундаментальные основы теории моделирования как основного метода исследования и научно- обоснованного метода оценок характеристик сложных систем, используемого для принятия решений в различных сферах профессиональной деятельности	Какие методы научного исследования вы применяли? Докажите соответствие вашей модели реальному объекту технической эксплуатации Проводилось ли компьютерное моделирование предлагаемых решений? В каких программных пакетах?
ОПК-3 Способен применять математический аппарат и методы математической статистики для формализации процессов функционирования сложных организационно-технических систем	Каким образом вы выполнили формализацию процесса функционирования системы самолётом? Какой математический аппарат применялся? Возможно ли прогнозировать техническое состояние объекта контроля при эксплуатации разработанного оборудования?
ПК-1 Способен применять методы анализа эксплуатационной надёжности и формирования режимов технической эксплуатации летательных аппаратов и авиационных двигателей с учетом прогрессивных методов эксплуатации летательных аппаратов	Оцените уровень эксплуатационной надёжности объекта. Какие законы распределения применялись для оценки надёжности объекта? Как связаны методы эксплуатации объекта с его характеристиками надёжности?
ПК-2 Способен организовывать и осуществлять оперативный контроль технического состояния воздушных судов и технических средств обеспечения полетов	Как проводится контроль технического состояния объекта? Какие средства контроля при этом используются?
ПК-3 Способен организовывать анализ и обобщение данных об авиационных событиях, связанных с ошибками при эксплуатации воздушных судов и технических средств обеспечения полетов, и разрабатывать профилактические мероприятия	Какие проводились расчеты с целью оценки расхода материалов? Какие критерии вы использовали при оценке данных об авиационных событиях? Чем использованные программы расчетов параметров отличаются от аналогов?

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Защита ВКР является завершающим этапом и ГИА. Не позднее, чем за 2 календарных дня до защиты ВКР обучающийся представляет секретарю ГЭК ВКР, отзыв руководителя и рецензию.

Специалист института за 2 рабочих дня до защиты ВКР передает секретарю ГЭК следующие документы:

- зачетные книжки обучающихся;
- приказ об утверждении составов ГЭК для проведения ГИА и апелляционных комиссий по результатам ГИА (копия);
- распоряжение директора института об утверждении расписания государственных аттестационных испытаний (копия);
- приказ об утверждении тем и руководителей ВКР (копия);
- программу ГИА (копия);
- распоряжение директора института о допуске обучающихся к ГИА (копия);
- проект приложения к диплому, согласованный с выпускником, списки выпускников, претендующих на получение диплома с отличием;

- списки выпускников, распределенные по дням защиты ВКР в соответствии с расписанием ГИА;
- экзаменационные ведомости по приему государственного аттестационного испытания.

На основании представленных документов секретарь ГЭК готовит:

- бланки оценочных листов каждому члену ГЭК (см. табл. 2);
- протоколы заседания ГЭК по защите ВКР на каждый день защиты ВКР согласно расписанию ГИА.

Защита ВКР проводится в виде открытых заседаний ГЭК с участием не менее двух третей ее списочного состава.

Заседания ГЭК по защите ВКР проводится согласно утвержденному расписанию ГИА.

Процедура защиты ВКР включает в себя:

- открытие заседания ГЭК: председатель ГЭК в начале заседания излагает порядок защиты, принятия решения, оглашения результатов ГЭК; устанавливает обучающимся время для устного изложения основных результатов ВКР и ответов на вопросы членов ГЭК;

- доклад выпускника: доклад может сопровождаться показом презентации, выполненной в редакторе PowerPoint с иллюстрациями, таблицами, рисунками, схемами и пояснениями и распечатанной в качестве раздаточного материала для каждого члена ГЭК на бумажном носителе;

- вопросы членов ГЭК (записываются в протокол заседания ГЭК);

- заслушивание отзыва: после ответа обучающегося на все вопросы председатель ГЭК дает возможность руководителю ВКР выступить с отзывом. Выступление руководителя ВКР должно быть кратким и касаться аспектов отношения обучающегося к выполнению ВКР, самостоятельности, результатов проверки текста ВКР на объем заимствований. При отсутствии руководителя ВКР его отзыв зачитывает председатель ГЭК;

- заслушивание рецензии: слово предоставляется рецензенту или председатель зачитывает его письменный отзыв.

- заключительное слово обучающегося: обучающемуся предоставляется возможность ответить на замечания, сделанные рецензентом.

Продолжительность выступления обучающегося при защите ВКР – не более 10 минут, ответы на вопросы членов комиссии – не более 10 минут. Общая продолжительность процедуры защиты ВКР обучающегося – не более 30 минут.

Члены ГЭК на закрытом заседании оценивают результаты защиты ВКР каждым обучающимся и результаты освоения образовательной программы. Решения ГЭК принимаются на основе открытого голосования простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав ГЭК и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель ГЭК обладает правом решающего голоса.

Результаты защиты ВКР определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания и ГИА.

Результаты защит ВКР оглашает председатель ГЭК после окончания закрытой части заседания ГЭК в день его проведения.

Оценка за защиту ВКР проставляется в зачетную книжку обучающегося, в экзаменационную ведомость по защите ВКР и в протокол заседания ГЭК по защите ВКР.

Оценка за защиту ВКР, проставленная в зачетную книжку обучающегося и в экзаменационную ведомость по защите ВКР подтверждается подписями председателя и секретаря ГЭК. Протокол заседания ГЭК по защите ВКР подписывают председатель и секретарь ГЭК.

По окончании всех заседаний ГЭК по защите ВКР протоколы заседаний ГЭК сшиваются в книги. Книги передаются для хранения в архив университета, остальные документы передаются секретарем ГЭК специалисту института для организации хранения в институте.

Обучающиеся, не прошедшие защиту ВКР в связи с неявкой на данное государственное аттестационное испытание по неуважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», а также обучающиеся из числа инвалидов, не прошедшие данное государственное аттестационное испытание в установленный для них срок (в связи с неявкой на данное государственное аттестационное испытание или получением оценки «неудовлетворительно»), отчисляются из университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана по установленной форме.

ФОС для проведения ГИА обсужден на заседании кафедры эксплуатации авиационной техники.

Протокол № 6 от «20» марта 2023 г