

Федеральное агентство воздушного транспорта РФ (Росавиация)

Троицкий авиационный технический колледж - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации» (МГТУ ГА)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Троицкого АТК –
филиала МГТУ ГА



М. А. Баландин

« 7 » октября 2025 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ВЫПУСКНИКОВ**

по специальности

**25.02.06 «Производство и обслуживание
авиационной техники»**

на 2025 – 2026 учебный год

Троицк 2025

1. Общие положения

1.1. Программа Государственной итоговой аттестации (далее ГИА) разработана для выпускников Троицкого АТК – филиала МГТУ ГА и является частью программы подготовки специалистов среднего звена, составленной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 25.02.06 «Производство и обслуживание авиационной техники», утвержденным приказом Министерством просвещения Российской Федерации от 7 октября 2024 года № 693 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 ноября 2024г., регистрационный № 80028).

1.2 Программа ГИА разработана в соответствии с Порядком проведения государственной аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 08 ноября 2021г. N 800 с изменениями и дополнениями.

1.3 ГИА включает подготовку и защиту дипломной работы (далее - ДР).

1.4 Программа ГИА разработана выпускающей цикловой комиссией «Конструкции и технической эксплуатации летательных аппаратов» (КТЭЛА) и обсуждена на заседании цикловой комиссии.

1.5 К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 25.02.06 «Производство и обслуживание авиационной техники».

1.6 ГИА проводится с целью выявления соответствия уровня и качества подготовки выпускника требованиям ФГОС СПО в части государственных требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена и готовности выпускника к профессиональной деятельности.

1.7 Выпускники должны быть ознакомлены с программой ГИА не позднее 15 декабря 2025 года.

1.8. Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью настоящей программы ГИА и содержит конкретные материалы для оценки результатов защиты дипломной работы. ФОС приведен в Приложении 1.

2. Работа Государственной экзаменационной комиссии

2.1 Для проведения итоговой государственной аттестации создается Государственная экзаменационная комиссия (далее - ГЭК).

2.2 Основными функциями ГЭК являются:

- комплексная оценка уровня подготовки выпускника и соответствия его подготовки требованиям ФГОС СПО;
- принятие решения о присвоении квалификации по результатам государственной аттестации и выдаче выпускнику соответствующего диплома о среднем профессиональном образовании;
- выработка рекомендаций и предложений по совершенствованию подготовки выпускников по специальности 25.02.06 «Производство и обслуживание авиационной техники».

2.3 ГЭК возглавляет Председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам. Председатель ГЭК назначается приказом Федерального агентства воздушного транспорта.

2.4 Состав ГЭК утверждается приказом ректора МГТУ ГА.

2.5 Заместителем председателя ГЭК является ведущий преподаватель по специальности 25.02.06 «Производство и обслуживание авиационной техники».

2.6 ГЭК формируется из преподавателей колледжа и представителей работодателей (или их объединений), чья профессиональная деятельность соответствует профилю подготовки выпускников.

2.7 График проведения ГИА выпускников утверждается директором колледжа и доводится до сведения выпускников не позднее, чем за две недели до начала работы ГЭК.

2.8 Допуск выпускников к ГИА объявляется приказом по колледжу.

2.9 На заседания ГЭК колледжем представляются следующие документы:

- Государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников (ФГОС СПО);
- Программа ГИА;
- приказ директора колледжа о допуске выпускников к ГИА;
- приказ директора колледжа об утвержденных темах дипломных работ;
- сводные ведомости успеваемости выпускников за весь период обучения;
- дипломные работы;
- зачетные книжки выпускников;
- книга протоколов заседаний ГЭК.

3. Форма проведения ГИА

3.1 Форма проведения ГИА: защита дипломной работы.

4. Объём времени на подготовку и проведение ГИА

4.1 Объём времени на подготовку и проведение ГИА - 6 недель (с 18.05.2026 г. по 30.06.2026 г.).

5. Сроки проведения ГИА

5.1 Период защиты дипломных работ – с 15.06.2026 г. по 30.06.2026 г.

6. Требования к выполнению дипломной работы

6.1 Дипломная работа (далее – ДР) способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по специальности, также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

6.2 Дипломная работа предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником работы, демонстрирующей уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

6.3 К защите ДР допускается выпускник, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе.

Выпускникам во время проведения ГИА запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

В исключительных случаях по решению Колледжа возможно проведение защиты ДР с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий на основании соответствующих приказов Министерства просвещения, Федерального агентства воздушного транспорта, МГТУ ГА.

6.4 ФГОС СПО определяет перечень общих компетенций, включающих в себя способности, и профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности. ГИА проводится с целью выявления соответствия уровня и качества подготовки выпускника требованиям ФГОС СПО.

6.5 Требования к ДР:

- ДР представляет собой работу, содержащую совокупность результатов, выдвигаемых автором для защиты, имеющую внутреннее единство, свидетельствующее о способности автора находить технические решения, используя теоретические знания и практические навыки;

- ДР является законченным исследованием, в котором содержится решение задачи, имеющей практическое значение для соответствующего направления;
- ДР должна содержать обоснование выбора темы исследования, её актуальность, обзор опубликованной литературы по выбранной теме, изложение полученных результатов, их анализ и обсуждение, выводы, список использованных источников и содержание;
- ДР должна показать умение автора кратко, лаконично и аргументировано излагать материал, ее оформление должно соответствовать правилам оформления научных публикаций.

6.6 Тематика ДР разрабатывается преподавателями дисциплин профессионального цикла, обсуждается и рассматривается на заседании цикловой комиссии Конструкции и технической эксплуатации летательных аппаратов (КТЭЛА), утверждается директором колледжа. Тема ДР может быть предложена выпускником при условии обоснования им целесообразности ее разработки. Темы ДР должны соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Закрепление тем ДР за выпускником оформляется приказом директора колледжа. В соответствии с тематикой ДР руководитель ДР разрабатывает индивидуальное задание, которое утверждается заместителем директора.

Задания на ДР выдаются выпускнику не позднее, чем за две недели до начала преддипломной практики.

6.7 Для подготовки ДР выпускнику назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

Руководитель ДР назначается приказом директора колледжа.

Руководителем ДР на каждого выпускника составляется календарный график выполнения работ, согласно которого выпускнику в определенные дни оказываются консультации, в ходе которых разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей ДР. В период подготовки ДР руководителем проводятся консультации, всего по 15 часов на каждого выпускника.

По завершении выполнения ДР руководитель подписывает ее и вместе с письменным отзывом передает рецензенту за неделю до начала ГИА.

6.8 Выполненные ДР рецензируются специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой ДР.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ДР заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела ДР;
- оценку степени разработки актуальных вопросов, оригинальности решений (предложений), теоретической и практической значимости работы;
- оценку ДР в целом.

На рецензирование одной ДР предусмотрено 2 часа.

Содержание рецензии доводится до сведения выпускника не позднее, чем за день до защиты ДР.

Заместитель директора колледжа совместно с заведующим отделением по специальности после ознакомления с отзывом руководителя и рецензией решает вопрос о допуске выпускника к защите и передают ДР в ГЭК.

6.9 Процедура проведения защиты ДР.

Защита ДР проводится на открытом заседании ГЭК.

Общая продолжительность защиты одного выпускника составляет 20 минут:

- доклад, защищающего ДР, продолжительностью – 7...10 минут;
- оглашение отзыва руководителя и рецензии;
- вопросы членов ГЭК и ответы на них выпускника;
- дискуссия.

6.10 Заседания ГЭК протоколируются в книге протоколов ГЭК. В протоколе записываются итоговая оценка ДР, присуждаемая квалификация и особые мнения членов ГЭК. Протоколы подписываются председателем ГЭК, всеми членами ГЭК и секретарем ГЭК. Пронумерованная, прошнурованная книга протоколов хранится в архиве колледжа в течение установленного срока.

6.11 Решение ГЭК о присвоении квалификации выпускникам, прошедшим ГИА и о выдаче дипломов об образовании, объявляется приказом директора колледжа.

Выпускники, не прошедшие ГИА, допускаются к ним повторно, не ранее следующего периода работы ГЭК.

7. Критерии оценки результатов государственной итоговой аттестации

7.1. Критерии оценки дипломной работы и её защиты, включая дескрипторы итоговых оценок, утверждены и приведены в Фонде оценочных средств (Приложение 1 к настоящей Программе), раздел 5.

7.2. Государственная экзаменационная комиссия руководствуется указанными критериями при выставлении итоговой оценки.

СОГЛАСОВАНО

Председатель ГЭК

« 7 » октября 2025 г.

А.В. Блинов

Зам. директора по УР

« 7 » октября 2025 г.

В.А. Хомуткова

Заведующий отделением

« 7 » октября 2025 г.

А.С. Бердышев

Протокол ЦК КТЭЛА № 4

от « 7 » октября 2025 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 25.02.06

1. Общие положения

1.1. Настоящий Фонд оценочных средств (ФОС) определяет состав, содержание и порядок использования контрольно-измерительных материалов для проведения государственной итоговой аттестации в форме защиты дипломной работы.

1.2. ФОС является обязательной частью Программы ГИА и обеспечивает объективность оценки уровня подготовки выпускников.

2. Перечень типовых тем дипломных работ

1	Технология и организация технического обслуживания планера [Ан-2, Ан-24, Як-42, Ми-8, А320, В737, RRJ-95 или др.] в условиях [название авиакомпании/предприятия].
2	Особенности ремонта и восстановления силовых элементов крыла [А320, В737, RRJ-95 или др.] на предприятии [название авиаремонтного завода].
3	Технология обслуживания и текущего ремонта узлов шасси [Ан-24, Як-42, А320, В737 или др.] в условиях [название авиакомпании].
4	Организация работ по диагностике и ремонту гидравлической системы [Ан-24, Як-42, Ми-8, А320 или др.] в [название предприятия].
5	Особенности производства ремонтных работ трансмиссии вертолета Ми-8 на [название авиаремонтного завода].
6	Организация и проведение работ по техническому обслуживанию системы кондиционирования воздуха [А320, В737, RRJ-95] в [название предприятия].
7	Организация и технология проведения периодического технического обслуживания самолета/вертолета [А320, В737, RRJ-95, Ми-8] в условиях [название предприятия].
8	Производственный процесс текущего ремонта планера [Ан-24, Як-42, Ми-8] в условиях [название авиаремонтного завода].
9	Производственный процесс текущего ремонта системы [топливной, масляной, гидравлической] самолета/вертолета [Ан-24, Як-42, Ми-8] в условиях [название авиаремонтного завода].
10	Организация рабочих мест и обеспечение безопасности при проведении технического обслуживания воздушных судов в [название авиакомпании].
11	Анализ и выбор современного наземного оборудования для технического обслуживания воздушных судов [А320, В737, RRJ-95].
12	Технология восстановления и ремонта деталей двигателя [Д-36, ТВ3-117] на [название авиаремонтного завода].
13	Особенности проведения технического обслуживания авиационной техники в зимний эксплуатационный период в [название авиакомпании].
14	Организация контроля качества выполняемых работ при техническом обслуживании шасси [А320, В737 или др.] в [название предприятия].
15	Организация контроля качества на участке монтажа бортовых систем самолета/вертолета [Ми-8, L-410, DA-42] в [название авиазавода].
16	Организация периодического технического обслуживания самолета/вертолета [Ан-24, Як-42, Ми-8] в условиях [название авиакомпании].
17	Организация оперативного технического обслуживания самолета/вертолета [Ан-24, Як-42, Ми-8] в условиях [название авиакомпании].
18	Техническое обслуживание топливной системы [Ан-2, Ан-24, Як-42, Ми-8, А320, В737, RRJ-95 или др.] и её в [название авиакомпании].
19	Технология поиска и устранения неисправностей в топливной системе [Як-42, А320, В737

	или др.] в условиях [название авиакомпаний].
20	Особенности монтажа и регулировки системы управления общим и циклическим шагом несущего винта в [название авиазавода].
21	Особенности сборки хвостовой балки и соединения ее с центральной частью фюзеляжа вертолета в [название авиазавода].
22	Технология сборки и испытания топливной системы вертолета/самолета [Ми-8, L-410 или др.] в [название авиазавода].
23	Технология сборки и герметизации кабин экипажа и пассажирских салонов вертолета/самолета [Ми-8, L-410 или др.] в [название авиазавода].
24	Организация работ по замене шин и тормозов колес шасси самолета [Ан-2, Ан-24, Як-42, Ми-8, А320, В737, RRJ-95 или др.] в условиях оперативного обслуживания в [название авиакомпании]
25	Технология выявления и устранения отказов гидросистемы самолета [Ан-24, Як-42, Ми-8, А320, В737, RRJ-95 или др.] в [название предприятия]
26	Технология выявления и устранения отказов элементов шасси самолета [Ан-24, Як-42, Ми-8, А320, В737, RRJ-95 или др.] в [название предприятия]
27	Технология выявления и устранения отказов системы кондиционирования самолета [Ан-24, Як-42, Ми-8, А320, В737, RRJ-95 или др.] в [название предприятия]
28	Технология выявления и устранения отказов топливной системы самолета [Ан-24, Як-42, Ми-8, А320, В737, RRJ-95 или др.] в [название предприятия]
29	Организация линейного технического обслуживания самолета [А320, В737, RRJ-95 или др.] в [название предприятия]
30	Организация и методы ремонта деталей [компрессора, камеры сгорания, турбины] газотурбинного двигателя в [название авиаремонтного завода]
31	Организация эксплуатации и обеспечения работоспособности наземного оборудования в системе технического обслуживания [название авиакомпании]
32	Анализ парка и технологии применения наземного оборудования для технического обслуживания воздушных судов в [название авиакомпании]
33	Организация рабочих мест и планирование работ при проведении периодического технического обслуживания [Ан-24, Як-42, Ми-8, А320, В737, RRJ-95 или др.] в [название авиакомпании]
34	Технология обслуживания топливной системы [тип ВС] при периодическом техническом обслуживании в условиях [название авиакомпании]
35	Технология контроля и обслуживания шасси [тип ВС] при периодических формах технического обслуживания в [название авиакомпании]
36	Технология применения методов неразрушающего контроля [системы, узла] при периодическом техническом обслуживании [тип ВС] в [название авиакомпании]
37	Особенности технического обслуживания иностранных ВС [А320/В737] в зимний эксплуатационный период в [название авиакомпании].
38	Организация и технология проведения периодических форм технического обслуживания (Check A, Check C) на самолетах [Airbus, Boeing] в [название авиакомпании].
39	Анализ особенностей технического обслуживания двигателей [CFM56-5B/LEAP] на самолетах Airbus A320neo в условиях [название авиакомпании].
40	Технология обслуживания шасси и тормозной системы на самолетах [Embraer, А320, 777, 737] в условиях [название авиакомпании].
41	Технологический процесс сборки фюзеляжа самолета [Байкал/L-410] на производственной линии УЗГА.
42	Организация работы цеха по ремонту и восстановлению агрегатов планера самолета Л-410 на УЗГА.
43	Особенности применения и обслуживания стапельной оснастки и специального производственного оборудования на УЗГА.
44	Анализ организации работы цеха оперативного технического обслуживания иностранных воздушных судов (на примере парка Airbus А320).
45	Особенности конструкции и ТО системы водоснабжения и санитарных узлов пассажирского самолета Ан-24, Як-42, Ми-8, А320, В737, RRJ-95 или др.] в [название

	авиакомпаний].
46	Маслосистема двигателя ТВ3-117 ВМА вертолета Ми-8: конструкция, эксплуатация и типовые операции текущего ремонта
47	Особенности конструкции и организации технического обслуживания крыла самолета [А320/В737/Як42 или др.] в условиях [название авиакомпании].
48	Технология обслуживания и ремонта шасси самолета Boeing 737 в условиях российской климатической зоны.
49	Анализ отказов гидравлической [масляной, топливной, СКВ или др.] системы [тип ВС] и методы их устранения.
50	Технология проведения оперативного технического обслуживания самолетов Airbus A320 [737] в аэропортах с ограниченной инфраструктурой.
51	Анализ конструктивных особенностей и методов контроля кессона крыла самолета [А320/В737/Як42 или др] при выполнении форм периодического технического обслуживания в [название авиапредприятия]
52	Технология ремонта агрегатов двигателя [Аш-62ИР, АИ-24, Д-36, ТВ2-117, ТВ3-117] в [название авиаремонтного завода]
53	Система управления вертолета Ми-8 [или другого вертолѐта] и особенности ее технического обслуживания в [название авиакомпании]
54	Система управления механизацией самолета [А320/В737/Як42 или др] и особенности ее технического обслуживания в [название авиакомпании]
55	Конструкция, основные неисправности топливной системы вертолета Ми-8. Методы контроля системы в условиях [название предприятия]
56	Система кондиционирования воздуха самолета [Як-42, В737/А320 или др.]: конструкция и типовые операции технического обслуживания
57	Стойка шасси самолета [Название, напр. Як-42, Boeing 737] как ремонтный модуль: конструкция и технология замены в условиях [название предприятия]
58	Дефектация лопастей несущего винта вертолета Ми-8 импедансно-акустическими методами в условиях [название предприятия]
59	Система уборки и выпуска шасси самолета [Название, напр. Як-42, Boeing 737]: особенности конструкции, эксплуатации и текущего ремонта в условиях [название предприятия]
60	Анализ конструкции и периодического технического обслуживания кислородной системы пассажирского самолета Airbus A320 [В737] в условиях [название предприятия]

3. Общие требования к выполнению дипломной работы

1. В соответствии с ФГОС СПО дипломная работа (далее ДР) является обязательной частью ГИА.
 2. ГИА включает подготовку и защиту ДР. Согласно ФГОС СПО в учебном плане на подготовку и защиту ДР по специальности отводится, как правило, шесть недель, из них на подготовку ДР - четыре недели и на защиту ДР - две недели.
 3. Цель защиты ДР - установление соответствия результатов освоения выпускниками ОПОП СПО, соответствующим требованиям ФГОС СПО.
 4. Темы ДР определяются Колледжем. При этом тематика ДР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в ОПОП СПО.
- Количество тем ДР, должно превышать количество выпускников не менее чем на 25 %.
5. При определении темы ДР следует учитывать, что ее содержание может основываться:
 - на обобщении результатов выполненной ранее выпускником курсовой работы

(проекта), если она выполнялась в рамках соответствующего профессионального модуля;

- на использовании результатов выполненных ранее практических заданий.

6. Выбор темы ДР выпускником осуществляется до начала производственной практики (преддипломной), что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения.

7. ДР должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций, инновационных компаний, высокотехнологичных производств или образовательных организаций.

8. Выполненная ДР 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 приобретенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

9. ДР выполняется выпускником с использованием собранных им лично материалов, в том числе в период прохождения преддипломной практики, а также работы над выполнением курсовой работы (проекта).

10. В обязанности руководителя ДР входит:

- разработка задания на подготовку ДР;

- разработка совместно с выпускниками плана ДР;

- оказание помощи выпускнику в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ДР;

- консультирование выпускника по вопросам содержания последовательности выполнения ДР;

- оказание помощи выпускнику в подборе необходимых источников;

- контроль хода выполнения ДР в соответствии с установленным графиком в форме регулярного обсуждения руководителем и выпускником хода работ;

- оказание помощи (консультирование выпускника) в подготовке презентации и доклада для защиты ДР;

- предоставление письменного отзыва на ДР.

11. Задание для каждого выпускника разрабатывается в соответствии с утвержденной темой. Задание на ДР рассматривается цикловыми комиссиями, подписывается руководителем ДР и утверждается заместителем директора филиала по направлению деятельности.

12. В отдельных случаях допускается выполнение ДР группой выпускников. При этом индивидуальные задания выдаются каждому выпускнику.

13. Задание на ДР выдается выпускнику не позднее чем за две недели до начала производственной практики (преддипломной). Изменение темы ДР и руководителя производится по заявлению выпускника, согласованного с заведующим отделением по специальности, не позднее чем за 1 месяц до прохождения производственной (преддипломной практики).

14. По завершении выпускником подготовки ДР руководитель проверяет качество работы, подписывает ее и вместе с заданием и своим письменным отзывом передает заместителю директора по направлению деятельности.

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

16. В обязанности консультанта ДР входят:

руководство разработкой индивидуального плана подготовки и выполнения ДР в части содержания консультируемого вопроса;

- оказание помощи выпускнику в подборе необходимой литературы в части содержания консультируемого вопроса;

- контроль хода выполнения ДР в части содержания консультируемого вопроса.

Часы консультирования определяются локальными актами Колледжа самостоятельно.

17. ДР подлежат обязательному рецензированию.

18. Внешнее рецензирование ДР проводится с целью обеспечения объективности оценки труда выпускника. Выполненные работы рецензируются специалистами по тематике ДР из организаций (предприятий) соответствующей отрасли.

19. Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии ДР заявленной теме и заданию на нее;

- оценку качества выполнения каждого раздела ДР;

- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;

- общую оценку качества выполнения ДР.

20. Содержание рецензии доводится до сведения выпускника не позднее, чем за день до защиты ДР.

21. Внесение изменений в ДР после получения рецензии не допускается.

22. Вопрос о допуске ДР к защите решается на заседании цикловой комиссии, готовность к защите определяется заместителем руководителя по направлению деятельности совместно с заведующим отделением по выпускаемой специальности и оформляется приказом директора Колледжа.

23. Колледж имеет право проводить предварительную защиту ДР.

4. Типовое задание на дипломную работу

4.1. Типовое задание разрабатывается руководителем дипломной работы на основе утверждённой темы и включает:

- Цель и задачи работы;

- Исходные данные (нормативная документация, данные предприятия);

- Перечень вопросов, подлежащих разработке;
- Требования к графическому материалу;
- Календарный план выполнения.

4.2. Образец задания представлен в Приложении 1.1 к настоящему ФОС.

5. Критерии и порядок оценки результатов защиты

5.1. Критерии оценки ДР:

- актуальность темы и содержание работы;
- научно-технический уровень полученных результатов;
- использование в работе фундаментальных научных дисциплин;
- применение в проекте современных информационных технологий;
- объем выполненных исследований;
- экономическая целесообразность рекомендаций работы;
- завершенность исследования, практическая ценность исследования, возможность практического использования полученных результатов, рекомендаций;
- качество пояснительной записки, качество оформления графического материала, соответствие действующим ГОСТам;
- владение, знание выпускником защищаемой работы;
- умение защищать свою точку зрения.

При определении окончательной оценки по защите ДР учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу ДР;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя
- соответствие работы требованиям ЕСКД (оценка нормоконтроля).

5.2. Критерии оценок защиты ДР:

- **оценка «5» (отлично)** ставится, если тема ДР отличается актуальностью и новизной и представляет практическую значимость. В процессе выполнения ДР выпускник демонстрирует глубокие знания теоретического материала, проводит сравнительный анализ теоретико-практических исследований, вносит свои предложения по ликвидации недостатков и разрабатывает мероприятия по их устранению. Защита ДР осуществляется четко, последовательно. Выпускник подробно отвечает на вопросы членов комиссии;

- **оценка «4» (хорошо)** ставится, если тема ДР отличается актуальностью и новизной и представляет практическую значимость. При выполнении ДР выпускник в полном объеме охватывает теоретические моменты исследования, однако в работе имеются неточности в подаче информации. ДР не содержит достаточного количества практических ситуаций. Защита ДР осуществляется обоснованно, четко и последовательно. При ответах на вопросы членов комиссии имеются неточности;

- **оценка «3» (удовлетворительно)** ставится, если в ДР отсутствует актуальность и новизна тематики. Практические элементы исследования освещены поверхностно. В работе отсутствует сравнительный анализ теоретических и практических исследований, не приводятся примеры из практики. Выпускник показывает слабую теоретическую подготовку. В сообщении выпускника имеются ошибки и неточности, ответы на дополнительные вопросы членов комиссии - неполные;

- **оценка «2» (неудовлетворительно)** ставится, если выполненная ДР не соответствует заданной тематике, допущены грубые ошибки при изложении теоретического материала, отсутствуют практические аспекты исследования.

5.3. Для формализации оценки используются следующие документы:

- Отзыв руководителя (форма - Приложение 1.2);
- Рецензия (форма - Приложение 1.3).

5.4. Итоговая оценка выставляется Государственной экзаменационной комиссией на основе:

- качества выполненной работы (соответствие требованиям раздела 3 настоящего ФОС);
- содержания отзыва руководителя и рецензии;
- качества доклада и ответов на вопросы в ходе защиты.

6. Состав фонда оценочных средств

6.1. В состав ФОС входят:

- а) Настоящий документ;
- б) Приложение 1.1. Образец задания на дипломную работу;
- в) Приложение 1.2. Форма отзыва руководителя;
- г) Приложение 1.3. Форма рецензии на дипломную работу.

Типовое задание на выполнение дипломной работы

Троицкий авиационный технический колледж – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный технический университет гражданской авиации» (МГТУ ГА)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора колледжа
по учебной работе

_____ В. А. Хомуткова
« ____ » _____ г.

ЗАДАНИЕ

на выполнение дипломной работы

Курсант _____ Иванов Иван Иванович _____ Группы 451

Специальность _____ 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники _____

Тема работы _____ Конструктивные особенности топливной системы самолета Як-42,
_____ методы диагностики и текущего ремонта в условиях ООО «АТ-ТЕХНИК» _____

утверждена приказом директора колледжа № 206/КС от 1 ноября 2025 г.

Сроки сдачи курсантом законченной работы 1 июня 2026 года

1 Исходные данные к работе Учебное пособие по основам конструкции летательных аппаратов, Руководство по технической эксплуатации самолета Як-42 Раздел 28, Регламент технического обслуживания, Самолет Як-42 Каталог наиболее часто встречающихся дефектов, Як-42 Каталог деталей и сборочных единиц.

2 Перечень вопросов, подлежащих разработке Назначение, требования, конструктивное исполнение топливных систем. Общие сведения о топливной системе самолета. Описание конструкции топливной системы самолета Як-42, ее отличительные особенности. Характерные отказы и неисправности системы. Технология диагностики и текущего ремонта в авиапредприятии. Охрана труда на предприятии при обслуживании системы.

3 Перечень приложений, схем, плакатов Плакат «Топливная система самолета Як-42». Плакат «Технология текущего ремонта топливного аккумулятора Як-42». Сборочный чертеж «Подкачивающий насос 463Б».

Календарный график:

Этапы работы	Характер работы	Руководитель Ф.И.О.	Срок выполнения	Подпись, дата	
				Задание выдал	Задание принял
I	Составление развернутого плана				
II	Представление аналитической части				
III	Представление основной части				
IV	Представление специальной части				
V	Представление графической части				
VI	Предоставление окончательного варианта				

Задание принял к исполнению

подпись курсанта
« ____ » _____ 20__г.

Руководитель ДР

подпись руководителя
« ____ » _____ 20__г.

Председатель цикловой
комиссии

подпись председателя ЦК
« ____ » _____ 20__г.

Образец отзыва руководителя дипломной работы

Троицкий авиационный технический колледж —
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Московский государственный
технический университет гражданской авиации» (МГТУ ГА)

ОТЗЫВ

О работе над дипломной работой выпускника

Иванов Иван Иванович
(ФИО Выпускника)

Руководитель дипломной работы

преподаватель ЦК КТЭЛА Петр Петрович Петров

« 22 » мая 2025 г.

Дипломная работа выполнена на тему: Анализ особенностей технического обслуживания шасси самолета А320 в условиях ОАО АК «Уральские авиалинии»

В первой части дипломной работы рассмотрены назначение и основные сведения о шасси различного типа. В полном объеме изложены требования, предъявляемые к шасси. Описаны схемы шасси, схемы расположения опор, их преимущества и недостатки. Раздел содержательный, представлен в сжатом виде, содержит все необходимые ключевые моменты и иллюстрации.

Во второй части дипломной работы рассмотрены основные сведения о шасси самолетов семейства А320. Подробно описана конструкция передней и основных опор, приведены подробные изображения и схемы работы амортизаторов. Кратко изложены вопросы управления и логика работы уборки выпуска шасси. Особенностью второй части работы является изучение проблемы надежности шасси А320 с применением итеративной модели, основанной на байесовской теории. Текст грамотно обработан, в тексте приведена схема маршрута осмотра самолёта.

В третьей части описаны основные работы, выполняемые при ТО шасси самолета А320, сопровождаемые графиками и рисунками. Подробно выполнен анализ надежности, приведена статистика отказов. Раскрыт вопрос применения мероприятий, направленных на снижение количества отказов в авиакомпании Уральские авиалинии, а также приведены графики сравнения с другими компаниями.

Графическая часть представлена двумя плакатами: маршрут осмотра самолета L-410, схема расположения технологических люков на самолёте и сборочным чертежом редукционного воздушного клапана LUN 6656-8. Чертежи и плакаты выполнены с применением компьютерных технологий, в электронном виде в программе Компас-3D, в соответствии с ЕСКД и ГОСТ.

Дипломная работа выполнена в соответствии с заданием, отвечает предъявляемым требованиям.

Курсант Иванов И.И. консультации посещал регулярно, разделы выполнял согласно календарного графика.

Итоговая оценка руководителя — 5 (отлично).

Подпись _____ П. П. Петров

Образец рецензии на дипломную работу

НАЗВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ

Заключение рецензента

Рецензент Ф.И.О. рецензента

Образование высшее, наименование ВУЗа, специальность, год окончания

Учёное звание, учёная степень (если имеется)

Должность название должности

О дипломной работе на тему: Тема дипломной работы

выпускника Ф.И.О. выпускника

Представленная дипломная работа соответствует заявленной теме и заданию руководителя дипломной работы.

В первой части дипломной работы рассмотрен принцип работы турбовального и турбореактивного двигателя при этом не рассмотрен достаточно подробно принцип работы именно турбины по заявленной теме. Так же в первой части рассмотрены возможные отказы и неисправности турбин ГТД. В целом первая часть частично соответствует заявленной тематике дипломной работы.

Во второй части работы рассмотрена конструкция и техническое обслуживание турбин двигателей ТВЗ-117ВМ и Д-36. По тексту приведены необходимые иллюстрации. Объем и содержание второй части соответствует установленным требованиям. Возможно, следовало бы вопросы ТО двигателя Д-36 перенести в третью часть.

В третьей части работы рассмотрены процедуры неразрушающего контроля и ремонта газотурбинных двигателей. В целом третья часть только частично соответствует заявленной тематике, так как представлена информация не только о турбинах, но и об остальных узлах двигателей. Третья часть представлена анализом операций технического обслуживания, при этом нет привязки к конкретному типу двигателя. В третьей части нет необходимых поясняющих иллюстраций. Объем третьей части составляет 12 страниц, что меньше нормы 15...20 стр.

Заключение связано с содержанием дипломной работы, но почти не содержит результатов исследования, выполненного в первой, второй и третьей части дипломной работы.

Список используемой литературы состоит из 13 источников, что меньше необходимо количества в 15 единиц.

В целом пояснительная записка соответствует предъявляемым требованиям с замечаниями.

Графическая часть дипломной работы выполнена с оригинальных схем в типовой документации двигателей ТВЗ-117 и Д-36. Выполнен сборочный чертеж ротора турбины высокого давления двигателя Д-36, а также плакаты с конструкцией турбины вентилятора

двигателя Д-36 и турбины компрессора двигателя ТВЗ-117. В целом графическая часть соответствует предъявляемым требованиям.

Дипломная работа заслуживает оценки «Удовлетворительно».

Подпись _____ (_____
Ф.И.О.

ПЕЧАТЬ ОРГАНИЗАЦИИ

С рецензией ознакомлен _____
(подпись выпускника)

Челябинск

2025