



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ  
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»**

---

**КОЛЛЕДЖ КОСМИЧЕСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ**

**ПРИНЯТО**

**Решением Педагогического совета ККМТ  
ФГБОУ ВО «Технологический  
университет»**

**Протокол № 02  
«31» октября 2023 г.**

**УТВЕРЖДАЮ**

**И.о. проректора ФГБОУ ВО  
«Технологический университет»  
А.В. Троицкий**

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по специальности

**24.02.01 «Производство летательных аппаратов»**

Королев, 2023

Программа Государственной итоговой аттестации. – Королев: ТУ им. А.А. Леонова, 2023.

Программа Государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и учебного плана по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов

Программа Государственной итоговой аттестации рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии 26 октября 2023 г., протокол № 3.

Программа Государственной итоговой аттестации рекомендована к утверждению на заседании педагогического совета колледжа 31 октября 2023 г., протокол № 2.

### СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя:

Начальник Управления персоналом и  
социального обеспечения  
АО «КБ «ИИМА» имени А.М.Исаева»



А.П.Сорока

27 октября 2023 года

## Содержание

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	4
НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	4
ПОДГОТОВКА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	4
Структура и объем дипломного проекта .....	5
Тематика дипломных проектов .....	8
Порядок выполнения дипломных проектов .....	10
График выполнения дипломного проекта .....	10
ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	11
Организация защиты дипломного проекта .....	11
ОЦЕНИВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	13
ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ .....	14
ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ-ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ.....	16

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В соответствии со ст. 59 Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» итоговая аттестация выпускников, завершающих обучение по программам среднего профессионального образования, является обязательной.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2014 г. № 362), Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ и приказа Минпросвещения России «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» от 08.11.2021г. №800.

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее – образовательная программа) (программы подготовки специалистов среднего звена) по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» и представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

### **НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

ГИА проводится в форме защиты дипломного проекта.

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Темы дипломных проектов определяются на заседании цикловой комиссии. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тематика дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется приказом руководителя образовательной организации.

### **ПОДГОТОВКА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

В целях определения соответствия результатов освоения выпускниками имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего

профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (далее – ГЭК), создаваемой образовательной организацией по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов».

ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

педагогических работников;  
представителей организаций – партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Состав ГЭК утверждается приказом руководителя образовательной организации и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) по представлению образовательной организации федеральным органом исполнительной власти, в ведении которого соответственно находится образовательная организация.

Председателем ГЭК образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

представителей организаций-партнеров, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Руководитель образовательной организации является заместителем председателя ГЭК. В случае создания в образовательной организации нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей руководителя образовательной организации или педагогических работников.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Программа ГИА утверждается образовательной организацией после обсуждения на заседании педагогического совета с участием председателей ГЭК, после чего доводится до сведения выпускников не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

### **Структура и объем дипломного проекта**

В дипломном проекте должны содержаться следующие структурные части в порядке их следования:

- титульный лист;
- задание на дипломный проект;
- рецензия;
- отзыв руководителя;

- содержание;
- перечень условных обозначений, специальных терминов и сокращений (желательно, но не обязательно);
- введение;
- основная часть (конструкторская часть, технологическая часть, экономическая часть, охрана труда);
- заключение (выводы);
- список использованных источников;
- приложения.

**Во введении** дается краткое обоснование выбора темы дипломного проекта, характеризуется ее актуальность и значение, формулируются задачи проекта. Здесь же оговаривается объект исследования и даются отдельные пояснения к содержанию дипломного проекта, например, чем обусловлено ограничение круга исследуемых вопросов, на каких фактических материалах строится работа и т.д.

В конце введения необходимо привести краткое содержание последующих глав работы. Объем введения не должен превышать четырех страниц печатного текста.

Основная часть дипломного проекта включает четыре раздела.

1) Конструкторская часть.

Описание конструкции.

В этом разделе необходимо рассмотреть возможные конструкции космических летательных аппаратов (далее – КЛА), обосновать выбранную компоновочную и конструктивно-силовую схему проектируемого объекта. Отметить ее достоинства и недостатки.

Для проектируемого отсека или узла рассмотреть возможные конструктивные решения. Обосновать выбор определенной конструкции, подробно описать ее (функциональное назначение, технологичность, применение стандартных и унифицированных элементов). Размеры конструктивных элементов (радиусы закругления, проточки, конусные уклоны и т.д.) должны учитывать ограничительные перечни, стандарты и рекомендации по применению. Формы и габариты детали или узла, покрытия, требования к упрочнению должны максимально соответствовать принятым для типовой конструкции.

При разработке конструкции следует помнить, что прочностные и жесткостные свойства отдельных элементов реализуются через определенный метод изготовления.

Выбор материалов.

От правильного выбора материала зависят многие параметры силовой конструкции: масса, ее технологичность, удобство эксплуатации, надежность, стоимость. В этом разделе необходимо рассмотреть основные требования к материалам, применяемым в КЛА. Для проектируемого узла или отсека обосновать выбор конкретного материала, указать основные характеристики выбранного материала.

Расчетная часть.

Для выбранной конструкции КЛА при заданных параметрах выполняют расчет на прочность, устойчивость, при необходимости выполняют расчет стыка

или другие расчеты (пояснения к формулам должны быть обязательно). К расчетам могут прилагаться эпюры нагружения или другие схемы.

## 2) Технологическая часть.

В технологической части дипломного проекта разрабатывается технология изготовления детали для проектируемого узла, или разрабатывается технология сборки разрабатываемого изделия. Необходимо подобрать оборудование, оснастку, инструмент для реализации разработанного технологического процесса, а также основные режимы.

Для разработанной технологии надо определить время, затраченное на выполнение технологического процесса (расчетным методом или согласно заводским типовым технологическим процессам), а также определить квалификацию работников, выполняющих данный технологический процесс изготовления или сборки.

Для проектируемого изделия как завершающий этап изготовления необходимо определить метод контроля, разработать технологический процесс контроля (испытания) изделия, подобрать режимы проведения контроля (испытания), составить схему проведения контроля (испытания).

## 3) Экономическая часть.

На основе разработанной технологии необходимо провести экономические расчеты: себестоимости изготовления или сборки, стоимости проведения испытания.

## 4) Охрана труда.

Раздел включает в себя вопросы по технике безопасности применительно к технологии изготовления, сборки или испытания, разработанной в технологической части ДП. При написании этого раздела допускается использование заводских инструкций по технике безопасности.

**Заключение** является своеобразным итогом выполнения дипломного проекта. Оно должно быть четким и лаконичным по форме, содержать основные выводы и предложения. При этом выводы и предложения должны непосредственно вытекать из решения тех вопросов и проблем, которые рассмотрены в тексте проекта. Объем заключения не должен превышать четырех страниц печатного текста. Именно в заключении наиболее ярко проявляется способность автора ясно мыслить и излагать материал.

**Список использованных источников** отражает перечень источников, которые использовались при написании дипломного проекта (не менее 20), составленный в следующем порядке:

- Федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);
- иные нормативные правовые акты;
- иные официальные материалы (резолуции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);

- иностранная литература;
- Интернет-ресурсы.

Графическая часть дипломного проекта выполняется в соответствии с требованиями ЕСКД.

Содержание графической части:

- 1) 1-3 листов по конструкции разрабатываемого изделия (общий вид, детализация, отдельные узлы, схема функционирования и т.д.)
- 2) 1-3 листов технологических: карта технологического процесса, технологическая схема сборки, приспособление для изготовления детали или сборки узла, схема проведения испытания и т.д.
- 3) лист экономических показателей.

Общий объем графической части дипломного проекта 4-6 листов формата А1 в зависимости от сложности исполнения.

**Приложения также могут включать** дополнительные справочные материалы, имеющие вспомогательное значение, например: копии документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Объем дипломного проекта не менее 40 страниц, не включая приложений.

### **Тематика дипломных проектов**

Тематика дипломных проектов должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Дипломные проекты, как правило, должны быть ориентированы на разработку рекомендаций и мероприятий по повышению эффективности работы структурных подразделений в части конструкции и производства изделий ракетно-космической отрасли.

Примерные темы дипломных проектов:

1. Разработка адаптера для попутного выведения полезных нагрузок
2. Разработка бака горючего разгонного блока
3. Разработка бака горючего РН 1 ступени
4. Разработка бака окислителя
5. Разработка бака окислителя разгонного блока
6. Разработка бака окислителя РН 1 ступени
7. Разработка ББ ДУ
8. Разработка емкости высокого давления
9. Разработка камеры сгорания
10. Разработка камеры сгорания ЖРДМТ
11. Разработка конструкции головного обтекателя
12. Разработка конструкции камеры сгорания (НДМГ+АТ)
13. Разработка конструкции клапана
14. Разработка конструкции клапана СЖО
15. Разработка конструкции крышки люка-лаза
16. Разработка конструкции насоса горючего
17. Разработка конструкции насоса окислителя
18. Разработка конструкции панели корпуса МКА
19. Разработка конструкции панели солнечной батареи

- 20.Разработка конструкции панели УКП МКА
- 21.Разработка конструкции парашютного замка
- 22.Разработка конструкции привода параболической антенны
- 23.Разработка конструкции рамы АКА
- 24.Разработка конструкции рамы отсека МКА
- 25.Разработка конструкции редуктора давления
- 26.Разработка конструкции шар-баллона
- 27.Разработка конструкции штампа
- 28.Разработка корпуса агрегатного отсека
- 29.Разработка корпуса агрегатного отсека (из КМ)
- 30.Разработка корпуса агрегатного отсека (стрингерной конструкции)
- 31.Разработка корпуса бытового отсека
- 32.Разработка корпуса грузового отсека
- 33.Разработка корпуса двигательного отсека
- 34.Разработка корпуса отсека из КМ
- 35.Разработка корпуса приборного отсека
- 36.Разработка корпуса РДТТ 1 ступени
- 37.Разработка корпуса РДТТ 2 ступени
- 38.Разработка корпуса стрингерного отсека
- 39.Разработка корпуса цилиндрического бака
- 40.Разработка корпуса цилиндрического бака 2 ступени
- 41.Разработка межбакового отсека
- 42.Разработка межступенного отсека
- 43.Разработка насоса горючего
- 44.Разработка насоса горючего РБ
- 45.Разработка насоса окислителя
- 46.Разработка обечайки центрального узла
- 47.Разработка панели корпуса АКА
- 48.Разработка переходника разгонного блока
- 49.Разработка переходного отсека
- 50.Разработка приспособления для сборки отсека
- 51.Разработка приспособления для сборки-сварки бака
- 52.Разработка сферического бака
- 53.Разработка сферического бака с жесткой вытеснительной диафрагмой
- 54.Разработка торового бака
- 55.Разработка трубы центрального узла
- 56.Разработка турбины ТНА
- 57.Разработка турбонасосного агрегата
- 58.Разработка фермы крепления бака
- 59.Разработка фермы крепления полезного груза
- 60.Разработка фермы опорной
- 61.Разработка фермы переходной цилиндрической
- 62.Разработка фермы подвески сферического бака
- 63.Разработка фермы, разворачиваемой в космосе
- 64.Разработка форсуночной головки
- 65.Разработка форсуночной головки ЖРДМТ

## Порядок выполнения дипломных проектов

Сроки начала и окончания выполнения дипломных проектов определяются учебным планом.

Выпускник выполняет дипломный проект по графику. Законченные части дипломного проекта в установленные сроки должны сдаваться руководителю на проверку. Руководитель, проверив часть, может вернуть ее выпускнику для доработки со своими письменными замечаниями.

По окончании работы, но не позднее срока сдачи по графику, дипломный проект, подписанный выпускником, сдается руководителю. При положительном решении руководитель подписывает дипломный проект и дает письменный отзыв о дипломном проекте, где отмечает правильность понимания выпускником задач, поставленных темой и степень их проработки, существенную новизну и наиболее интересные решения, практическую полезность дипломного проекта (внедрения, публикации и др.), качество разработки и оформления дипломного проекта, умение анализировать и делать обоснованные выводы и предложения, знания, навыки и отношение к работе, показанные во время написания дипломного проекта, степень самостоятельности в решении поставленных задач, возможность допуска дипломного проекта к защите и присвоения её автору квалификации «техник» по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» (без оценки в баллах).

При положительном отзыве руководителя дипломный проект направляется на внешнюю рецензию. Внешний рецензент назначается из числа ведущих специалистов предприятия или организации, где проходил практику выпускник. В рецензии отмечается актуальность темы, соответствие выполненного дипломного проекта заданию, использование последних нормативных документов в области проектирования и производства летательных аппаратов, возможность практического использования полученных результатов, качество дипломного проекта, слабые стороны и недостатки, общий вывод о дипломном проекте, его оценка, мнение о возможности присвоения автору квалификации по специальности. После рецензирования всякие исправления в дипломном проекте не допускаются. Свое несогласие с рецензией студент может высказать в заключительном слове при защите дипломного проекта.

К защите дипломного проекта выпускник должен совместно с руководителем подготовить презентацию и доклад на 10 – 15 минут, в котором необходимо отразить полное наименование темы и ее актуальность, цели и задачи, краткий анализ и возможности совершенствования конструкторско-технологических решений в соответствии с целями и задачами проекта, поиск и принятие решений, их эффективность, заключение о возможности реализации предложений дипломного проекта и их дальнейшее совершенствование.

### График выполнения дипломного проекта

№ п/п	Наименование этапа	Сроки сдачи
1.	Выбор темы	до 01.04.
2.	Подбор литературы и ее изучение по теме дипломного проекта, сбор практического материала	до 17.05.

3.	Составление плана дипломного проекта и согласование его с руководителем	до 17.05.
4.	Разработка и представление на проверку введения	21.05-22.05
5.	Разработка и представление на проверку конструкторской части	23.05-27.05
6.	Разработка и представление на проверку технологической части с учётом материала, полученного на производственной практике (преддипломной)	24.05-28.05
7.	Разработка и представление на проверку экономической части, раздела Охрана труда, заключения	30.05- 02.06
8.	Оформление отзыва руководителя дипломного проекта	02.06-04.06
9.	Внешнее рецензирование дипломного проекта	05.06-07.06
10.	Предварительная защита дипломного проекта	08.06-11.06
11.	Подготовка к защите дипломного проекта	12.06 -14.06
12.	Защита дипломного проекта	15.06-28.06.

## **ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **Организация защиты дипломного проекта**

После завершения написания дипломного проекта организуется предварительная защита, на которой особое внимание уделяется отработке доклада (формы и содержания). Предварительная защита проводится не позднее чем за 1 неделю до государственной итоговой аттестации. К предварительной защите выпускник представляет:

- готовый дипломный проект, подписанный выпускником, руководителем, консультантом по технологической части консультантом по экономической части. Название темы дипломного проекта должно точно соответствовать ее формулировке, указанной в приказе ректора;
- презентацию диплома в электронном виде на флешке в виде слайдов или схемы, таблицы, диаграммы;
- отзыв руководителя;
- рецензию;
- документы об использовании и внедрении на производство результатов дипломного проекта (при их наличии).

Завершающим этапом дипломного проекта является его защита на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (далее - ГЭК).

К защите дипломного проекта допускаются обучающиеся, выполнившие требования, предусмотренные учебным планом по программе подготовки специалистов среднего звена, и успешно прошедшие все промежуточные аттестационные испытания, предусмотренные учебным планом по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» и представившие в установленный срок дипломный проект с отзывами руководителя и рецензента.

Заведующий отделением совместно с председателем цикловой комиссии составляют графики защиты дипломных проектов, которые доводятся до сведений выпускников не позднее, чем за 2 недели до первого заседания ГЭК.

В Государственную экзаменационную комиссию до начала заседания должны быть представлены:

- дипломный проект;

- рецензия на дипломный проект;
- отзыв руководителя;
- представление на выпускника;
- зачетная книжка выпускника;
- сводная ведомость оценок.

Защита дипломных проектов проводится на открытом заседании Государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

При подготовке к защите дипломного проекта выпускник пишет доклад (вступительное слово), готовит презентацию проекта, раздаточный материал (таблицы, графики, диаграммы) для членов ГЭК. Содержание вступительного слова и раздаточного материала согласовывается с руководителем.

Защита дипломного проекта проходит следующим образом. Выпускник в течение 10-15 минут излагает основные положения своей работы. Выступление должно начинаться с обоснования актуальности темы и характеристики объекта исследования. Далее следует раскрыть основное содержание работы, обращая особое внимание на освещенный в работе передовой опыт, а также на те выводы и рекомендации, которые, по мнению выпускника, будут способствовать улучшению проектирования и производства изделий ракетно-космической отрасли. Доклад не следует перегружать цифровыми показателями, а привести лишь те данные, на которые сделаны ссылки в раздаточных материалах. Выпускник должен излагать основное содержание своего дипломного проекта свободно, не читая письменного текста.

Заканчивая выступление, выпускник должен ответить на замечания рецензента, соглашаясь с ними, объясняя причину недоработок, указывая способы их устранения или аргументировано опровергая их, отстаивая свою точку зрения.

Важный и ответственный момент защиты дипломного проекта - ответы на вопросы. Вопросы выпускнику задают сразу после его выступления в устной форме члены государственной экзаменационной комиссии. Количество вопросов, задаваемых выпускнику при защите дипломного проекта, не ограничивается. При подготовке ответов на вопросы и замечания рецензента выпускник имеет право пользоваться своим дипломным проектом. Ответы на вопросы должны быть убедительны, теоретически обоснованы, а при необходимости подкреплены цифровым материалом. Следует помнить, что ответы на вопросы, их полнота и глубина, влияют на оценку по защите дипломного проекта, поэтому их необходимо тщательно продумывать. Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента, если они присутствуют на заседании государственной экзаменационной комиссии.

После вступительного слова (доклада) выпускника и ответов на заданные ему вопросы секретарем комиссии зачитывается рецензия. В обсуждении работы может принять участие каждый присутствующий на защите, число выступающих не ограничивается.

Решение о качестве и уровне дипломного проекта принимается на закрытом заседании ГЭК простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании (при равном числе голосов голос председателя является решающим).

## ОЦЕНИВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Результаты защиты дипломного проекта определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта;
- ответы на вопросы;
- оценка рецензента;
- отзыв руководителя.

Оценки *«отлично»* заслуживает дипломный проект, в котором полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание темы, дан критический анализ конструкторско-технологических решений по теме дипломного проекта. Было сделано обоснование рекомендаций и конкретных практических предложений по совершенствованию (изменению) конструкции изделия и технологий его производства. Выпускник при защите дал аргументированные ответы на все вопросы членов комиссии, проявил творческие способности в понимании и изложении ответов на вопросы.

Оценка *«хорошо»* выставляется за дипломный проект, который имеет положительный отзыв руководителя и рецензента. При его защите выпускник показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется за дипломный проект, в отзывах руководителя и рецензента которого имеются замечания по содержанию и оформлению проекта. В проекте теоретические вопросы в основном раскрыты, выводы в основном правильные, предложения представляют интерес, но недостаточно убедительно аргументированы и не на все вопросы членов комиссии выпускник при защите дал правильные ответы.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется за дипломный проект, который в основном отвечает предъявляемым требованиям, но при защите выпускник не дал правильных ответов на большинство заданных вопросов, т.е. обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях.

Заседания государственной экзаменационной комиссии протоколируются. В протоколе записываются итоговая оценка дипломного проекта, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии. Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем и ответственным секретарем.

После оформления протокола заседания ГЭК объявляются результаты защиты – оценка и решение о присуждении квалификации «техник» по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

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

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном

присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА, в том числе не пройденное аттестационное испытание (при его наличии), без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине) и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

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

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

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

## **ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ**

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации подается непосредственно в день проведения ГИА.

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

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК.

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

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения государственной итоговой аттестации апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения государственной итоговой аттестации подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в

апелляционную комиссию дипломный проект, протокол заседания ГЭК.

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

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

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

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

## **ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ДЕТЕЙ- ИНВАЛИДОВ И ИНВАЛИДОВ**

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

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

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

пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

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

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение

следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

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

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

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

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

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

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

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

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

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка) .

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