МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ

КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«ХАБАРОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ТЕХНОСФЕРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И

ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

|  |  |
| --- | --- |
| УТВЕРЖДЕНА  приказом и.о. директора  ХТТБПТ № 133-од от 5 ноября 2024 г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Щербакова  МП | УТВЕРЖДЕНА  решением педагогического совета образовательной организации  (протокол № 2 от «25 » октября 2024) |

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**специальность**

*25.02.08* Эксплуатация беспилотных авиационных систем

**Квалификация**

**Форма обучения**

**очная**

Хабаровск 2024

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Разработчик**  программы: | КГБ ПОУ «ХТТБПТ»  (место работы) | | Руководитель УМО БПЛА  (занимаемая должность) | Т.Е. Убато  (инициалы, фамилия) |
| **Рецензент:** | ООО «Пласт»  (место работы) | | Директор  (занимаемая должность) | Д.В. Кошкин  (инициалы, фамилия) |
| **Обсуждено** на заседании  *УМО БПЛА* | | | «31» октября 2024 | протокол № 2 |
|  |  | |  |  |
|  |  | |  |  |
|  | | |  |  |
|  | |  |  |  |
|  | |  |  |  |
|  | |  |  |  |
|  | |  |  |  |
|  | |  |  |  |

**1. Основные положения**

1.1. Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Порядок проведения ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, порядок проведения ГИА для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, порядок присвоения квалификации осуществляется в соответствии со следующими документами:

– Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13.02.2023 № 2 (далее – ФГОС СПО);

– Приказом Министерства просвещения Российской Федерации 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.07.2015 № 06-846 «О направлении Методических рекомендаций по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена»;

– Уставом и иными локальными нормативными актами образовательной организации.

1.3. ГИА завершает освоение имеющей государственную аккредитацию основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) среднего профессионального образования по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

**2. Паспорт программы ГИА**

2.1. Программа ГИА является частью ОПОП по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА обучающихся.

2.2. Целью ГИА является установление соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

2.3. Задачи ГИА:

– определение соответствия знаний, умений и навыков обучающихся современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности общих и профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда;

2.4. Обучающийся, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (Таблица 1):

Таблица 1

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование вида деятельности (ВД) | Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД |
| ВД 01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа | ПМ. 01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа |
| ВД 02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа | ПМ. 02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа |
| ВД 03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа | ПМ. 03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа |
| ВД 04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов | ПМ. 04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов |

2.5. В рамках проведения ГИА обучающийся должен показать владение следующими компетенциями:

– общими компетенциями (далее – ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

– профессиональными компетенциями (далее – ПК), соответствующими видам деятельности (Таблица 2):

Таблица 2

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование вида деятельности | Профессиональные компетенции, соответствующие видам профессиональной деятельности |
| ВД 01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа | ПК 1.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного типа. |
| ПК 1.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете. |
| ПК 1.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа. |
| ПК 1.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа |
| ПК 1.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа |
| ПК 1.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов самолетного типа и руководящих отраслевых документов |
| ПК 1.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов самолетного типа. |
| ВД 02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа | ПК 2.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов вертолетного типа. |
| ПК 2.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов вертолетного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете. |
| ПК 2.3*.* Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ воздушными судами вертолетного типа |
| ПК 2.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов вертолетного типа. |
| ПК 2.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов вертолетного типа |
| ПК 2.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов вертолетного типа и руководящих отраслевых документов. |
| ПК 2.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов вертолетного типа. |
| ВД 03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа | ПК 3.1. Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа. |
| ПК 3.2. Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете. |
| ПК 3.3. Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами смешанного типа. |
| ПК 3.4. Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа. |
| ПК 3.5. Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа. |
| ПК 3.6. Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов. |
| ПК 3.7. Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа |
| ВД 04 Эксплуатация и техническое обслуживание функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов | ПК 4.1. Осуществлять техническую эксплуатацию функционального оборудования, систем регистрации полетных данных, сбора и передачи информации |
| ПК 4.2. Осуществлять техническую эксплуатацию систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, а также систем крепления внешнего груза. |
| ПК 4.3. Осуществлять ведение эксплуатационно-технической документации. |
| ПК 4.4. Осуществлять обработку данных, полученных от функционального оборудования, систем регистрации полетной информации, с целью соблюдения требований воздушного законодательства в области обеспечения безопасности полетов. |
| ПК 4.5. Осуществлять обработку информации, полученной от систем фото- и видеосъемки, систем специализированного навесного оборудования, системы мониторинга земной поверхности и воздушного пространства, систематизировать полученные данные и организовывать их хранение |

**3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации**

3.1. В соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем ГИА проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (далее – ДР) и демонстрационного экзамена (в соответствии с ФГОС СПО по специальности).

3.2. Объем времени и сроки проведения ГИА устанавливаются в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учебным планом и календарным учебным графиком:

– всего – 6 недель, в том числе:

– выполнение дипломной работы – 4 недели;

- защита дипломной работы – 2 недели;

- демонстрационный экзамен по графику

3.3. К ГИА допускаются обучающиеся, не имеющие академических задолженностей и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой ОПОП. Допуск оформляется приказом по образовательной организации.

3.4. Для проведения защиты ДР создается государственная экзаменационная комиссия (далее – ГЭК), состав которой утверждается распорядительным актом образовательной организации. ГЭК действует в течение одного календарного года.

ГЭК формируется из педагогических работников образовательной организации, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

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) Министерством образования и науки Хабаровского края.

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 работодателей или их объединений, направление деятельности которых 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, имеющих высшую квалификационную категорию.

Основные функции ГЭК:

* комплексная оценка уровня освоения теоретических знаний и практических умений обучающихся, компетенций выпускника;
* оценка соответствия результатов освоения образовательной программы требованиям ФГОС СПО;
* решение вопроса о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче соответствующего документа об образовании/ об образовании и квалификации;
* разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников.

ГИА проводится Государственной экзаменационной комиссией (далее – ГЭК) в составе:

– Председатель: Кошкин Денис Викторович – директор ООО «Пласт»;

– Зам. председателя: Бахтанова Евгения Владимировна – заместитель директора по УР;

– Секретарь: Убато Татьяна Евгеньевна – руководитель УМО БПЛА;

– Члены комиссии:

1) Сорокин Александр Александрович – Преподаватель спец. дисциплин, Хабаровский филиал им. Б.Г. Езерского СПбГУ ГА;

2) Гоманенко Алексей Николаевич – Старший инженер инженерно-авиационной службы Войсковой части 13641;

3) Окунев Егор Иванович – Инженер спасательной группы беспилотных летательных аппаратов и робототехнических средств, ФГКУ «Амурский спасательный центр МЧС России».

4) Плотников Дмитрий Сергеевич- директор ООО «Индигиум»

Демонстрационный экзамен проводится экспертной комиссией в составе

- Главный эксперт: Гоманенко Алексей Николаевич – Старший инженер инженерно-авиационной службы Войсковой части 13641;

- Линейные эксперты:

1. Киркалов Артем Михайлович- преподаватель КГАНОУ КЦО Детский технопарк «Кванториум»

2. Зырянов Николай Геннадьевич - Инженер спасательной группы беспилотных летательных аппаратов и робототехнических средств ФГКУ «Амурский спасательный центр МЧС России»

3. Ходячева Ольга Андреевна - Инженер спасательной группы беспилотных летательных аппаратов и робототехнических средств ФГКУ «Амурский спасательный центр МЧС России»

Эксперты ДЭ должны быть зарегистрированы в электронной системе [ЦСО](https://esim.worldskills.ru/), для чего каждый участник и эксперт должен создать и заполнить/подтвердить личный профиль не позднее, чем за 21 календарный день до начала экзамена.

Главный эксперт назначается не позднее, чем за 12 календарных дней до начала экзамена из числа сертифицированных экспертов. Главный эксперт представляет интересы ФГБОУ ДПО ИРПО и осуществляет свои функции и полномочия в рамках подготовки и проведения демонстрационного экзамена в соответствии с порядком, установленным ФГБОУ ДПО ИРПО.

Главный эксперт и члены Экспертной группы могут быть включены в состав ГЭК.

Главный эксперт не участвует в оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена.

Разрешается присутствие на площадке членов ГЭК, не входящих в состав Экспертной группы, исключительно в качестве наблюдателей. Они не участвуют и не вмешиваются в работу Главного эксперта и Экспертной группы, не контактируют с участниками и членами Экспертной группы. Нахождение других лиц на площадке не допускается.

3.5. Программа государственной итоговой аттестации, форма, критерии оценивания, продолжительность ГИА утверждаются образовательной организацией и доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

3.6. Подготовка, структура и требования к содержанию ДР[[1]](#footnote-1):

Перечень тем ДР рассматривается на заседании структурных подразделений и утверждается приказом руководителя образовательной организации. Темы ДР должны иметь практико-ориентированный характер и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. (Приложение 1)

Обучающимся предоставляется право выбора темы ДР, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика ДР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

В выпускной квалификационной работе должны содержаться следующие структурные элементы:

- титульный лист;

- задание на выполнение дипломного проекта (работы);

- оглавление работы;

- ведение;

- основная часть, включающая обычно две или три главы, в каждой из которых выделяется, как правило, 2-3 параграфа;

- заключение;

- список использованной литературы;

- приложения;

- графические материалы, позволяющие уяснить суть исследуемой проблемы;

Объем выпускной квалификационной работы должен составлять не менее 50 страниц печатного текста (без приложений).

ДР оформляется в соответствии с требованиями, содержащимися в методических рекомендациях, утвержденными образовательной организацией.

Примерный график выполнения выпускной квалификационной работы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование разделов и этапов выполнения ДР | Планируемый срок выполнения этапов работы | Фактический срок выполнения этапов работы |
|  |  |  |
|  |  |  |

При подготовке ДР обучающимся оказываются консультации руководителями, назначенными приказом руководителя образовательной организации. Объем учебной нагрузки по данному виду работы и количество обучающихся, закрепленное за одним преподавателем, определяются локальными нормативными актами образовательной организации в соответствии со штатным расписанием и требованиями к кадровому обеспечению сопровождения ГИА. Руководитель ДР в срок не позднее чем за 5 дней до даты защиты готовит отзыв о работе обучающегося.

На ДР может быть предоставлена рецензия эксперта: внешнего (из числа представителей работодателей) или внутреннего (из числа преподавателей образовательной организации по соответствующему направлению подготовки). Порядок и сроки назначения экспертов, требования к содержанию, оформлению и срокам предоставления отзыва/рецензии определяются локальными нормативными актами образовательной организации.

3.7. Подготовка, структура и требования к содержанию демонстрационного экзамена[[2]](#footnote-2):

Демонстрационный экзамен в процедуре государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС СПО

* Организация процедур демонстрационного экзамена реализуется с учетом базовых принципов объективной оценки результатов подготовки рабочих кадров.
* Оценку выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляет экспертная группа, возглавляемая главным экспертом.
* Количество экспертов, входящих в состав экспертной группы, определяется образовательной организацией на основе условий, указанных в комплекте оценочной документации для демонстрационного экзамена по компетенции. Не допускается участие в оценивании заданий демонстрационного экзамена экспертов, принимавших участие в обучении студентов или представляющих с ними одну образовательную организацию.
* Состав экспертной группы утверждается руководителем образовательной организации.
* Демонстрационный экзамен проводится на площадке, аккредитованной в качестве центра проведения демонстрационного экзамена. Аккредитация проводится бесплатно. Образовательная организация самостоятельно определяет площадку для проведения демонстрационного экзамена, которая может располагаться как в самой образовательной организации, так и в другой организации на основании договора о сетевом взаимодействии.
* Ответственность сторон, финансовые и иные обязательства определяются договором о сетевом взаимодействии.
* Образовательная организация обеспечивает реализацию процедур демонстрационного экзамена как части образовательной программы, в том числе выполнение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности, пожарной безопасности, соответствие санитарным нормам и правилам. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Образцы заданий в составе комплекта оценочной документации размещаются на сайте оператора до 1 октября года, предшествующего проведению демонстрационного экзамена (далее – ДЭ). Конкретный вариант задания доступен главному эксперту за день до даты ДЭ.

**4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации**

4.1. Организация и проведение ГИА:

Защита ДР производится на открытом заседании ГЭК с участием не менее двух третей ее состава.

На защиту ДР обучающемуся отводится до 20 минут.

Процедура защиты включает:

1) сообщение обучающегося по теме работы (проекта);

2) ответы на вопросы членов комиссии…;

3) выступление руководителя ДР и(или) рецензента (при наличии);

Обучающийся, не прошедший защиту ДР или получивший оценку «неудовлетворительно», может повторно выйти на защиту не ранее чем через шесть месяцев. Для повторного выхода на защиту ДР обучающийся, не прошедший защиту по неуважительной причине или получивший неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательную организацию на период времени, предусмотренный календарным учебным графиком для прохождения ГИА.

Обучающимся, не проходившим защиту ДР по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ее повторно без отчисления из образовательной организации. Дополнительные заседания ГЭК организуются в сроки, установленные локальными нормативными актами образовательной организации.

Повторное прохождение защиты ДР для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Лучшие ДР могут быть рекомендованы ГЭК к публикации в виде отдельной статьи и/или реализации их на базе партнеров образовательной организации.

4.2. Организация и проведение демонстрационного экзамена:

Обеспечение проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования осуществляется образовательной организацией.

- В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по программе подготовки специалиста среднего звена на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена наряду с подготовкой и защитой дипломной работой

- Образовательная организация обеспечивает проведение предварительного инструктажа студентов непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена. 10.4

В ходе проведения демонстрационного экзамена в составе государственной итоговой аттестации председатель и члены государственной экзаменационной комиссии присутствуют на демонстрационном экзамене в качестве наблюдателей.

Экзамен проводится в соответствии с Планом, подтвержденным Главным экспертом. План содержит информацию:

* о времени проведения экзамена для каждой экзаменационной группы,
* о распределении смен (при наличии) с указанием количества рабочих мест, перерывов на обед и других мероприятий, предусмотренных КОД.

Оценку выполнения заданий экзамена осуществляют эксперты, прошедшие подтверждение в электронной базе [ЦСО](https://esim.worldskills.ru/). За каждым ЦПДЭ закрепляется Главный эксперт.

По результатам государственной итоговой аттестации, проводимой с применением механизма демонстрационного экзамена, выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами.

4.3. Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или заместителя председателя ГЭК. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

4.4. Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председательствующим ГЭК, секретарем и членами комиссии ГЭК. В протоколе указываются оценка, присуждение квалификации и особые мнения членов комиссии.

4.5. Результаты ГИА объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК. Присуждение квалификации осуществляется на заключительном заседании ГЭК и фиксируется в отдельном протоколе.

Итоговые документы

По завершении проведения ГИА должны быть оформлены и переданы на хранение в соответствии с установленным порядком:

* протоколы заседаний ГЭК по защите ДР;
* протоколы заседаний ГЭК о присуждение квалификации и выдаче документа об образовании/ об образовании и квалификации;
* отчет о работе ГЭК;
* протоколы о рассмотрении апелляции.

**5. Кадровое и материально – техническое обеспечение государственной итоговой аттестации**

***Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением ДР,*** устанавливаются приказом Минтруда России от 08.09.2015 № 608н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования».

***Требования к квалификации членов ГЭК***

ГЭК формируется из педагогических работников образовательной организации, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

***Требования к Главному эксперту и членам Экспертной группы при проведении демонстрационного экзамена*** устанавливаются ФГБОУ ДПО ИРПО.

Для подготовки к ГИА обучающиеся в установленном порядке используют учебно-методические и иные ресурсы образовательной организации, учреждений, организаций и предприятий, на базе которых проходит их производственная практика.

***При выполнении ДР*** для преподавателей – руководителей ДР и консультантов должно быть обеспечено помещение, в котором присутствуют:

* рабочее место для консультанта - преподавателя;
* компьютер, принтер;
* лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения;
* график проведения консультаций по ДР;
* комплект учебно-методической документации;
* доступ к ресурсам сети Интернет.

***Для защиты ДР*** должен быть отведен специально подготовленный кабинет, в котором присутствуют:

* рабочее место для членов ГЭК;
* компьютер, мультимедийный проектор, экран;
* лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

***Проведение демонстрационного экзамена*** осуществляется только на площадках, аккредитованных в качестве центров проведения экзамена согласно требованиям, установленным ФГБОУ ДПО ИРПО.

**6. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся**

Оценка результатов ГИА определяется в ходе заседания ГЭК оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Основные требования и показатели, по которым производится оценка выполнения и защиты ДР и уровня профессиональной подготовленности обучающегося:

– умение четко формулировать рассматриваемую задачу, определять ее актуальность и значимость, структурировать решаемую задачу;

– обоснованно выбирать и корректно использовать наиболее эффективные методы решения задач;

– уметь генерировать и анализировать альтернативные варианты и принимать оптимальные решения с учетом множественности критериев, влияющих факторов и характера информации;

– использовать в работе современные информационные технологии, средства компьютерной техники и их программное обеспечение;

– уметь осуществлять поиск информации и работать со специальной литературой;

– грамотно, с использованием профессиональной терминологии и лексики, четко, в логической последовательности излагать содержание выполненных разработок.

**Оценка «Отлично».**

Обоснована актуальность темы ДР. Содержание работы полностьюраскрывает заявленную тему. Структура работы логично раскрывает методы достижения цели ипоследовательность решения поставленных задач. Рекомендации, предлагаемые в работе,сформулированы лично автором, и отражают требования действующих нормативных документов,содержат современные методы решения. В работе полностью соблюдены действующие требования к оформлению ДР.

Доклад положений ДР выполнен на высоком уровне. Автор продемонстрировалпонимание проблемы, владение современной вычислительной техникой, умение оперативноотвечать на все вопросы членов комиссии.

**Оценка «Хорошо».**

Выявлены недостатки при обосновании актуальности темы ДР.

Содержание работы в достаточной мере раскрывает заявленную тему работы, структура работылогична, цели и задачи обоснованы. Текст работы раскрывает последовательность решенияпоставленных задач. В работе полностью соблюдены действующие требования к оформлению ДР.

Доклад выполнен на хорошем уровне. Автор продемонстрировал понимание проблемы,владение основами современной вычислительной техникой͵ сумел оперативно ответить набольшинство вопросов членов комиссии.

**Оценка «Удовлетворительно».**

В обосновании актуальности темы ДР имеются ссылкина устаревшие нормы. Содержание работы в целом раскрывает заявленную тему, однако, описание некоторых вопросов отсутствует или недостаточно полно. Структура работы имеет логическую связь разделов, однако к раскрытию методов достижения цели и последовательности решения поставленных задач, имеются существенные замечания. Предложения, рассматриваемые в работе, автором не формулированы и не всегда соответствуют требованиям действующих нормативных документов. Методы решения задач, поставленных в ДР, не актуальны в современных условиях. В работе полностью соблюдены действующие требования к оформлению ДР.

Доклад положений ДР выполнен на удовлетворительном уровне. Автор не продемонстрировал в полной мере понимание проблемы. Не сумел ответить на вопросы членов комиссии.

**Оценка «Неудовлетворительно».**

Содержание работы не раскрывает заявленную тему ДР или не соответствует поставленным целям и задачам. Текст работы носит компилятивный характер, выводы по работе отсутствуют или не обоснованы в достаточной мере, работа не предоставлена в установленные сроки.

Результаты демонстрационного экзамена, выраженные в баллах, обрабатываются в электронной системе [ЦСО](https://esim.worldskills.ru/) и удостоверяются Паспортом компетенций– электронным документом, формируемым в личном профиле каждого участника в системе [ЦСО](https://esim.worldskills.ru/) на русском и английском языках. Форма паспорта устанавливается ФГБОУ ДПО ИРПО.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации.

Необходимо осуществить перевод полученного количества баллов в оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным участием главного эксперта.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания демонстрационного экзамена, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы № 1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Оценка ГИА** | **"2"** | **"3"** | **"4"** | **"5"** |
| Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах) | **0,00% - 19,99%** | **20,00% - 39,99%** | **40,00% - 69,99%** | **70,00% - 100,00%** |

Основные требования и показатели, по которым производится оценка демонстрационного экзамена и уровня профессиональной подготовленности обучающегося:

Оценка выполнения заданий экзамена осуществляется Экспертной группой, формируемой ЦПДЭ или образовательной организацией, состав которой подтверждается Главным экспертом. Экспертная группа формируется из числа сертифицированных экспертов и/или экспертов с правом проведения чемпионатов и/или с правом участия в оценке экзамена по соответствующей компетенции.

Не допускается участие в оценивании экспертов, принимавших участие в подготовке экзаменуемых обучающихся и выпускников, или представляющих с экзаменуемыми одну образовательную организацию.

Главный эксперт и члены Экспертной группы могут быть включены в состав ГЭК.

**7. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ**

По результатам ГИА выпускник имеет право подать письменное апелляционное заявление о нарушении установленного порядка проведения ГИА и/или несогласии с результатами ГИА (далее – апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями/законными представителями несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию.

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

Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

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

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

Апелляционная комиссия состоит из председателя, не менее пяти членов из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав государственных экзаменационных комиссий и секретаря.

Председателем апелляционной комиссии является руководитель образовательной организации либо лицо, исполняющее в установленном порядке обязанности руководителя образовательной организации. Секретарь избирается из числа членов апелляционной комиссии.

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

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей государственной экзаменационной комиссии.

Порядок работы апелляционной комиссии определяется локальными нормативными актами образовательной организации. По результатам рассмотрения апелляции апелляционная комиссия принимает одно из решений:

* об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях порядка проведения ГИА не подтвердились и/или не повлияли на результат ГИА;
* об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях порядка проведения ГИА подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результат проведения ГИА подлежит аннулированию.

Протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК.

Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией.

Протокол решения апелляционной комиссии присоединяется к протоколам ГЭК при сдаче в архив.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

**8. Особенности проведения ГИА 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, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

– 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:

Для слепых:

– задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена 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.

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.

Для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

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

– по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме.

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;

– по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме.

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 психолого-медико-педагогической комиссии, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций психолого-медико-педагогической комиссии при наличии.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

|  |  |
| --- | --- |
| Тема дипломной работы | Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе |
| 1. Устройство и эксплуатация БВС в системе управления воздушным движением. 2. Применение БВС для контроля акваторий и морского судоходства. 3. Использование БВС для развития региональных и межрегиональных телекоммуникационных систем. 4. Особенности устройства и эксплуатации БВС в обеспечении геологоразведки. 5. Специфические особенности конструкции, эксплуатации БВС для мониторинга экологической обстановки. 6. Анализ устройства, применения БВС для производства картографических и геодезических работ. 7. Устройство и эксплуатация БВС для мониторинга магистральных транспортных трубопроводных систем. 8. Особенности конструкции и эксплуатации БВС для мониторинга инфраструктуры электрических энергосистем. 9. Применение БВС для контроля состояния городских тепловых сетей. 10. Анализ устройства, применения БВС для проведения лесоохранных мероприятий. 11. Специфические особенности устройства и эксплуатации внутрипроизводственных БВС при производстве инвентаризационных и складских работ. 12. Особенности конструкции, летной эксплуатации логистических БВС для коммерческих воздушных перевозок. 13. Специфика устройства и применения БВС в системе обслуживания транспортной инфраструктуры. 14. Анализ устройства, эксплуатации БВС в агропропромышленном комплексе. 15. Особенности применения БВС при осуществлении аварийно-спасательных работ. 16. Основные пути совершенствования защиты линии управления и контроля БВС. 17. Специфические особенности применения на БВС гидростабилизированной многофункциональной оптико-электронной аппаратуры для круглосуточного гражданского наблюдения. 18. Особенности использования тепловизионных и дневных камер и подвески на БВС. 19. Опыт применения лазерных систем на гражданских БВС. 20. Анализ состава, уровня безопасности эксплуатации бортовых систем навигации. 21. Анализ состава, уровня безопасности эксплуатации систем связи БАС. Анализ основных направлений развития архитектуры инфраструктуры для БАС. 22. Устройство и эксплуатация летающих лабораторий на базе БВС самолетного типа. 23. Аппаратура контроля и сигнализации виброскорости авиационного двигателя 24. Устройство и эксплуатация многофункциональных систем технического зрения гражданских БВС. 25. Особенности устройства, эксплуатации аппаратуры передачи данных для комплекса с БАС легкого класса. 26. Анализ устройства, эксплуатации типового состава оборудования квадрокоптера. 27. Анализ подготовки программы полета и загрузки ее в бортовой навигационный комплекс БВС. 28. Конструкции бортовых устройств регистрации параметров полетной информации. Применение на вертолётах МИ-8мтв, техническое обслуживание. 29. Порядок проведения предполетной подготовки БАС и ее элементов для БВС самолетного типа. 30. Порядок проведения предполетной подготовки БАС и ее элементов для БВС вертолетного типа. 31. Порядок проведения послеполетного контроля БАС и ее элементов для БВС самолетного типа. 32. Анализ технологии производства эксплуатационного ремонта БВС самолетного типа. 33. Анализ технологии производства эксплуатационного ремонта БВС вертолетного типа. 34. Пути оптимизации устройства СВП для БВС вертолетного типа. 35. Эргономические аспекты оптимизации рабочих мест операторов БВС. 36. Особенности использования вспомогательного оборудования для обеспечения летной и технической эксплуатации БВС самолетного типа. 37. Особенности использования вспомогательного оборудования для обеспечения летной и технической эксплуатации БВС вертолетного типа. 38. Анализ эффективности эксплуатации стартовых и посадочных средств БВС самолетного типа. 39. Специфические особенности устройства, эксплуатации БВС автожирного типа при выполнении авиационных работ 40. Особенности конструкции, эксплуатации беспилотных конвертопланов с поворотными роторами. 41. Сравнительный анализ эффективности эксплуатации мультикоптеров различных аэродинамических схем. 42. Анализ устройства, эксплуатации, сфер применения БВС вертолетного типа одновинтовой аэродинамической схемы с рулевым винтом. 43. Анализ устройства, эксплуатации, сфер применения БВС вертолетного типа двухвинтовой схемы с соосными и перекрещивающимися несущими винтами. 44. Специфические особенности устройства, эксплуатации БВС аэростатического типа. 45. Анализ устройства, применения, эксплуатации БВС самолетного типа с жестким крылом. 46. Анализ устройства, применения, эксплуатации БВС самолетного типа с упруго деформируемым крылом. 47. Особенности устройства, эксплуатации транспортных БВС вертикального взлета и посадки самолетного типа. 48. Анализ устройства, эксплуатации силовых установок для БВС на базе роторно- поршневых двигателей внутреннего сгорания. 49. Сравнительный анализ устройства, эксплуатации силовых установок для БВС на базе поршневых двигателей внутреннего сгорания. 50. Специфические особенности устройства, эксплуатации силовых установок для БВС на базе воздушно-реактивных двигателей. 51. Анализ устройства, эксплуатации электрических силовых установок для БВС. | ПМ01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа  ПМ.02 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа  ПМ03 Эксплуатация и обслуживание функционального оборудования полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, а также систем крепления внешних грузов  ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Оператор наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом» |

1. Структура ДР, порядок подготовки к защите ДР, порядок защиты ДР и требования, предъявляемые к содержанию и оформлению ДР определяются локальными нормативными актами образовательной организации. [↑](#footnote-ref-1)
2. Структура государственного экзамена, порядок подготовки и проведения, а также требования, предъявляемые к форме и содержанию заданий государственного экзамена, определяются локальными нормативными актами образовательной организации. [↑](#footnote-ref-2)