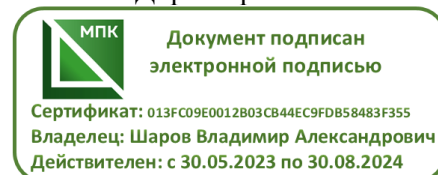




Частное профессиональное образовательное учреждение
«МЕЖОТРАСЛЕВОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЧПОУ «МПК»



_____ **В.А. Шаров**
« 01 » апреля 2024 г.

**Оценочные материалы/фонд оценочных средств
ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**По специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных
систем**

Форма обучения _____ **очная** _____

(очная, заочная, очно-заочная)

Срок освоения _____ **2 года 10 месяцев** _____

г. Москва
2024 г.

Оценочные материалы/фонд оценочных средств
итоговой аттестации по специальности
разработан на основе Федерального
государственного образовательного стандарта
по специальности среднего профессионального
образования 25.02.08 Эксплуатация
беспилотных авиационных систем

Организация разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение
«Межотраслевой профессиональный колледж»

Руководитель образовательной программы

«01» апреля 2024 г.

Оглавление

1. Общие положения	4
2. Структура и порядок проведения	5
3. Критерии оценивания итоговой аттестации выпускников.....	6
4. Этапы оценки компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ППСЗ по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем	8

1. Общие положения

1.1. Итоговая аттестация (ИА) является обязательным завершающим этапом освоения программы подготовки специалиста среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2. Целью итоговой аттестации выпускника по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем является установление уровня подготовки выпускника СПО к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального итогового образовательного стандарта. ИА призвана подтвердить готовность студента к выполнению задач профессиональной деятельности.

1.3. Задачей ИА является оценка сформированности компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения программы подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ).

1.4. Предметом итоговой аттестации выпускника является уровень образованности, оцениваемый через систему индивидуальных образовательных достижений, включающих в себя:

-учебные достижения в части освоения учебных дисциплин;

-квалификацию как систему освоенных компетенций, т.е. готовности к реализации основных видов профессиональной деятельности.

1.5. Формой итоговой аттестации по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем в 2025/2026 учебном году является итоговый экзамен (ИЭ) и защита дипломного проекта (работы).

1.6. К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав ИА, допускаются лица, успешно завершившие в полном объеме освоение программы подготовки специалиста среднего звена по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.7. Применяемые материалы:

1.7.1. В рамках специальности СПО предусмотрено освоение квалификации: Оператор беспилотных летательных аппаратов.

1.7.2. Для разработки оценочных заданий по квалификации применяются следующие материалы:

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 526н рег N 1196 «Об утверждении профессионального стандарта 17.071 «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 кг и менее».

Профессиональный стандарт 17.029 " Специалист по летной эксплуатации беспилотных авиационных систем (внешний пилот) в составе с одним или несколькими беспилотными воздушными судами максимальной взлетной массой более 30 кг ", утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 г. N 358н, регистрационный N 73439

Оцениваемые основные виды деятельности и компетенции по ним	Описание тематики выполняемых в ходе процедур ИА заданий (направленных на демонстрацию конкретных освоенных результатов по ФГОС)
дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа	Предполагаемое задание по дистанционному пилотированию беспилотных воздушных судов самолетного типа Дипломный проект (работа)
дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа	Предполагаемое задание по дистанционному пилотированию беспилотных воздушных судов вертолетного типа Дипломный проект (работа)
дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа	Предполагаемое задание по дистанционному пилотированию беспилотных воздушных судов смешанного типа Дипломный проект (работа)
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	Предполагаемое задание по эксплуатации и техническому обслуживанию функционального оборудования, полезной нагрузки беспилотного воздушного судна, систем передачи и обработки информации, иных электронных и цифровых систем, а также систем крепления внешних грузов Дипломный проект (работа)

2. Структура и порядок проведения

2.1. Структура задания для процедуры ИА

Комплект базовых заданий образовательное учреждение ежегодно составляет. Оценочные материалы для проведения итогового экзамена предусматривают задания по основным видам профессиональной деятельности.

2.2. Порядок проведения процедуры

Итоговый экзамен проводится в соответствии с требованиями Порядка проведения итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

Для организации и проведения итогового экзамена должен быть подготовлен пакет документов, входящих в структуру фонда оценочных средств:

1. Перечень компетенций, проверяемых в рамках ИА
2. Условия и процедура проведения ИА
3. Состав экспертов, участвующих в оценке выполнения задания

4. Набор заданий для итогового экзамена
5. Обобщенная оценочная ведомость
6. Критерии оценки выполнения заданий
7. Требования охраны труда и безопасности
8. Оснащение специального помещения

С условиями проведения ИА выпускники должны быть ознакомлены в срок не позднее, чем за шесть месяцев до начала процедуры ИА.

Оценка практических навыков (умений) в симулированных условиях проводится путем оценивания демонстрации выпускником практических навыков (умений) в ходе последовательного выполнения практических действий в рамках практического задания.

Время выполнения экзаменуемым практического задания не должно превышать 30 минут, включая время ознакомления с содержанием практического задания.

Оценку выполнения практического задания проводит итоговая экзаменационная комиссия в количестве не менее трех человек.

Оценка правильности и последовательности выполнения действий практического задания осуществляется членами итоговой экзаменационной комиссии с помощью оценочных листов на электронных (бумажных) носителях

Образовательное учреждение назначает технического администратора, в обязанности которого входит техническое обеспечение работы площадки итогового экзамена. Технический администратор должен присутствовать на территории площадки итогового экзамена с того момента, когда эксперты начинают свою подготовку к итоговому экзамену, и на всем протяжении экзамена вплоть до того момента, когда будут выставлены все оценки. Технический администратор площадки отвечает за проверку и корректную работу оборудования, подготовку материалов, безопасность, соблюдение норм труда и техники безопасности, а также за общую чистоту и порядок на площадке.

3. Критерии оценивания итоговой аттестации выпускников

3.1. Структура и содержание типового задания

3.1.1. Формулировка типового практического задания

Примеры практико-ориентированных профессиональных задач

1. Создать полетную миссию в программе Mission Planner в режиме площадной съемки, протяженностью X метров и определить общее время миссии со скоростью по GPS – Y км/ч.

Где $X = 10000 + (\text{№ билета} * 1000)$. Где $Y = 70 + \text{№ билета}$.

2. Создать полетную миссию в программе Mission Planner в режиме площадной съемки, протяженностью X метров и определить общее время миссии со скоростью по GPS – Y км/ч.

Где $X = 10000 + (\text{№ билета} * 1000)$. Где $Y = 70 + \text{№ билета}$.

3. Произвести настройку карты маркеров в симуляторе Gazebo и определить ее дроном

4. Используя онлайн калькулятор www.ecalc.ch рассчитать характеристики копитера способного поднять вес 9 кг

3.2. Критерии оценки выполнения задания итогового экзамена

3.2.1. Порядок оценки

Результаты итоговой аттестации определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний итоговых экзаменационных комиссий.

Критерии выставления оценок на итоговом экзамене

Основными критериями оценки уровня подготовки выпускника являются:

- уровень освоения экзаменуемым общекультурных и профессиональных компетенций;
- готовность к основным видам профессиональной деятельности;
- качество ответов на дополнительные вопросы;
- логичность, обоснованность, четкость ответа.

«Отлично» – если выпускник глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, без существенных ошибок, не требует дополнительных вопросов; речь хорошая, владение профессиональной терминологией свободное; не испытывает затруднений с ответом при видоизменении задания, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал.

«Хорошо» – если выпускник твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных ошибок и неточностей в ответе на вопрос, но изложение недостаточно систематизировано и последовательно, обоснование и схема решения задания в целом правильные, с мелкими неточностями.

«Удовлетворительно» – если выпускник усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, нарушает последовательность в изложении программного материала, материал не систематизирован, недостаточно правильно сформулирован, речь бедная, обоснование решения практического задания скудное, позиция не аргументирована.

«Неудовлетворительно» – если выпускник не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Главное содержание материала не раскрыто; отсутствуют необходимые теоретические знания, практические умения и навыки по решению практического задания.

3.3. Критерии оценки дипломной работы (проекта)

Критерии оценки дипломной работы (проекта)

Оценка *содержания* и *результатов* работы (проекта)

Оценка	Характеристика содержания и результатов работы
---------------	---

3 (удовлетворительно)	<p>1. Сформулированная цель работы достигнута в значительной степени.</p> <p>2. В процессе анализа литературы отобраны источники.</p> <p>3. Приведенный пример (ситуация) из практики позволяет проверить небольшую часть выводов, сделанных по результатам теоретического анализа; выводы по результатам анализа приведенной ситуации согласуются с небольшой частью теоретических выводов и подтверждают их.</p>
4 (хорошо)	<p>1. Сформулированная цель работы достигнута почти полностью.</p> <p>2. Проведен отбор источников и их детальный анализ.</p> <p>3. Приведенный пример (ситуация) из практики позволяет проверить большинство выводов, сделанных по результатам теоретического анализа; выводы по результатам анализа приведенной ситуации согласуются с большей частью теоретических выводов, подтверждают их.</p>
5 (отлично)	<p>1. Сформулированная цель работы реализована полностью.</p> <p>2. Проведен отбор источников и их детальный анализ.</p> <p>3. Приведенный пример (ситуация) из практики позволяет проверить выводы, сделанные по результатам теоретического анализа; выводы по результатам анализа приведенной ситуации согласуются с теоретическими выводами, подтверждают их.</p>

4. Этапы оценки компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения ППСЗ по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

№	Формулировка этапа	Коды контролируемых компетенций
Этап 1	Выполнение практико-ориентированных профессиональных задач	ОК 02, 04, 05, 07,08 ПК 1.1-1.7, 2.1- 2.7, 3.1- 3.7, 4.1-4.5
Этап 2	Защита дипломного проекта (работы)	ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, ПК 1.1-1.7, 2.1- 2.7, 3.1- 3.7, 4.1-4.5