

Махачкала 2024

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова» Аграрно-экономический техникум

СОГЛАСОВАНО:



Директор АЭТ

подпись

Магомедов Д.А.

Одобрено на заседании ПЦК

Общепрофессиональных,
специальных дисциплин

20 «декабря» 2024 г., протокол № 4



Председатель ПЦК

(подпись)

Х.Х.Гитинов
(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств
2. Результаты освоения учебной практике, подлежащие проверке
3. Оценка освоения учебной практике
- 3.1 Формы и методы оценивания

ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Комплект фонда оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной практики программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) по специальности ФГОС СПО 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», относящейся к профессиональному модулю ПМ.03 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа» ОПЦ ОПОП СПО.

Комплект фонда оценочных средств разработан на основе требований:

1. ФГОС СПО специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», утвержден приказом Минпросвещения России от 09 января 2023 г. №2.
2. Положения «О промежуточной аттестации обучающихся», Положение «О фонде оценочных средств по дисциплине»;
3. Рабочая программа ПМ.03 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа»

В результате освоения учебной практики обучающийся должен обладать предусмотренными в ФГОС по специальности СПО 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем», следующими умениями и знаниями, которые формируют общие (ОК) и профессиональные (ПК) компетенции:

Код компетенции	Содержание компетенции	Компонентный состав компетенций (номера из перечня)		
		Знает	Умеет	Имеет практический опыт (только для ПМ)
1	2	3	4	5
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4
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	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4

ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4
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	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4
ПК 3.1	Организовывать и осуществлять предварительную и предполетную подготовку беспилотных воздушных судов смешанного типа	1,2,3,4,6,7,8,10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 20, 21, 22	1,2,3,4,5,6	1,2
ПК 3.2	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов смешанного типа, в том числе в особых условиях и особых случаях в полете	3,4,5,6,7,8,9,10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 23	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4
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	3,4,5,6,10,11,15	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4
ПК 3.4	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов смешанного типа	1, 8, 12, 18, 17, 22	1,2,3	1,2,3,4
ПК 3.5	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4

ПК 3.6	Выполнять требования воздушного законодательства Российской Федерации, а также руководств (инструкций) по эксплуатации беспилотных воздушных судов смешанного типа и руководящих отраслевых документов	23	6	4
ПК 3.7	Организовывать и осуществлять транспортировку и хранение беспилотных воздушных судов смешанного типа			

Перечень требуемого компонентного состава компетенции:

уметь:

У1 – составлять полетные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне смешанного типа и характера перевозимого внешнего груза;

У2 – управлять беспилотным воздушным судном смешанного типа в пределах его эксплуатационных ограничений;

У3 – применять знания в области аэронавигации;

У4 – применять знания по обработке данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа;

У5 – проводить проверки исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению;

У6 – вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.

знать:

31 – основные типы конструкции беспилотных авиационных систем смешанного типа;

32 – порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы смешанного типа;

33 – законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС;

34 – правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота;

35 – правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве;

36 – порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач;

37 – соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа;

38 – влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна смешанного типа в полете;

39 – связь человеческого фактора с безопасностью полетов;

310 – соответствующие правила обслуживания воздушного движения;

311 – основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении;

312 – соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных

ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полета явлений;

313 – порядок действий при потере радиосвязи;

314 – положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности;

315 – нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем смешанного типа;

316 – назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;

317 – правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;

318 – методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа;

319 – назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;

320 – правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;

321 – основные правила и процедуры проведения проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению;

322 – процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;

323 – порядок ведения учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.

иметь практический опыт:

ПО1 - планировании, подготовке и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне смешанного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки);

ПО2 - применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации;

ПО3 - использовании аэронавигационных карт;

ПО4 - использовании аэронавигационной документации.

Формой аттестации по учебной практики является – дифференцированный зачет.

ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» по учебной практике, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Текущий контроль проводят с целью оценки систематичности работы обучающегося, включает в себя ряд контрольных мероприятий, реализуемых в рамках аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося.

Промежуточная аттестация проводится с целью установления уровня и качества подготовки, обучающихся ФГОС СПО по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» в части требований к результатам освоения программы учебной практики и определяет:

1. полноту и прочность знаний;

2. сформированность умений применять теоретические знания при решении практических задач.

Формой аттестации учебной практики является дифференцированный зачет, который проводится в соответствии с графиком учебного процесса и определяется согласно учебного

плана, за счет времени отводимого на освоение практики.

Дифференцированный зачет проводится в виде защиты отчетов.

Оценочные средства составлены на основе рабочей программы учебной практики и охватывают наиболее актуальные разделы и темы рабочей программы.

Перечень вопросов, выносимых на проведение дифференцированного зачета, разработаны руководителем учебной практики.

Мониторинг эффективности образовательного процесса по учебной практике.

Контроль образовательных достижений обучающихся в виде срезов знаний проводится:

- для определения уровня знаний и умений обучающихся;
- для получения данных свидетельствующих о возможном снижении/повышении качества преподавания и корректировки программы дисциплины;
- для обеспечения самооценки качества реализации ППССЗ по специальности.

Контроль и оценка освоения учебной практики по темам (разделам)

Элемент учебной/производственной практики	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые У, З, ПО	Форма контроля	Проверяемые У, З, ПО
Раздел 1				
Тема 1 Введение в учебную практику	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения заданий по учебной практике	33-35, 39, 312, 323, У3, У5, У6, ПО4		31-323, У1-У6, ПО1-ПО4
МДК 03.01 Эксплуатация беспилотных авиационных систем с воздушными судами смешанного типа	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения заданий по учебной практике	У1, У2, У3, У5, У6, 31, 32, 33,34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 320, 323, ПО1, ПО2, ПО3, ПО4		

МДК 03.02 Техническая эксплуатация беспилотных авиационных систем с воздушными судами смешанного типа	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения заданий по учебной практике	32 У1, У2, У3, У5, У6, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 320, 323, ПО1, ПО2, ПО3, ПО4	Дифференцированный зачет	
Дифференцированный зачет		31-323, У1-У6, ПО1-ПО4		

КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень заданий для проведения текущего контроля

Текущий контроль проводится в форме устных ответов на вопросы в процессе выполнения задания по учебной практике.

Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля по учебной практике УП.03.01 «Учебная практика».

1. Основные типы конструкции беспилотных авиационных систем смешанного типа.
2. Порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной смешанного типа.
3. Законодательные документы РФ в области эксплуатации БАС.
4. Нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС.
5. Правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота.
6. Правила полетов, выполнения полетов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве.
7. Порядок планирования полетов с учетом их видов и выполняемых задач.
8. Соответствующие эксплуатационные данные из руководства по летной эксплуатации или другого содержащего эту информацию документа.
9. Влияния установки системы функционального оборудования полезной нагрузки и центровки на летные характеристики и на поведение дистанционно пилотируемого воздушного судна и автономного воздушного судна смешанного типа в полете.
10. Связь человеческого фактора с безопасностью полетов.
11. Соответствующие правила обслуживания воздушного движения.
12. Основы авиационной электросвязи, правил ведения радиосвязи и фразеологии применительно к полетам по правилам визуальных полетов и правилам полетов по приборам, порядок донесений о местоположении.
13. Порядок действий при потере радиосвязи.
14. Соответствующие меры предосторожности и порядок действий в аварийных ситуациях, включая действия, предпринимаемые с целью обхода опасных метеоусловий, турбулентности в следе и других опасных для полетаявлений.
15. Положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности.
16. Нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем смешанного типа.
17. Нормативно-техническая документация по использованию воздушного пространства
18. Правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных

судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.

19. Методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа.

20. Назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.

21. Правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры.

22. Основные правила и процедуры проведения проверок исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению.

23. Процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов смешанного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов.

24. Порядок ведения учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов смешанного типа.

25. Порядок регистрации беспилотных авиационных систем смешанного типа.

26. Принцип работы, типы и устройство аккумуляторов.

27. Основы электромагнетизма. Типы двигателей.

28. Основы радиосвязи. Принцип работы радиоаппаратуры управления.

29. Аналоговая и цифровая видеотрансляция. Применяемые камеры, радиопередатчики и приемники.

30. Принцип функционирования полетного контроллера. ПИД регуляторы.

Критерии оценки:

Оценка «5» Обучающийся освоил 90-100% оцениваемой компетенции, умеет связывать теорию с практикой, применять полученный практический опыт, анализировать, делать выводы, принимать самостоятельные решения в конкретной ситуации, высказывать и обосновывать свои суждения. Демонстрирует умение вести беседы, консультировать граждан, выходить из конфликтных ситуаций. Владеет навыками работы с нормативными документами. Владеет письменной и устной коммуникацией, логическим изложением ответа.

Оценка «4» Обучающийся освоил 70-80% оцениваемой компетенции, умеет применять теоретические знания и полученный практический опыт в решении практической ситуации. Умело работает с нормативными документами. Умеет аргументировать свои выводы и принимать самостоятельные решения, но допускает отдельные неточности, как по содержанию, так и по умениям, навыкам работы с нормативно-правовой документацией.

Оценка «3» Обучающийся освоил 60-69% оцениваемой компетенции, показывает удовлетворительные знания основных вопросов программного материала, умения анализировать, делать выводы в условиях конкретной ситуационной задачи. Излагает решение проблемы недостаточно полно, непоследовательно, допускает неточности. Затрудняется доказательно обосновывать свои суждения.

Оценка «2» Обучающийся не овладел оцениваемой компетенцией, не раскрывает сущность поставленной проблемы. Не умеет применять теоретические знания в решении практической ситуации. Допускает ошибки в принимаемом решении, в работе с нормативными документами, неуверенно обосновывает полученные результаты. Материал излагается нелогично, бессистемно, недостаточно грамотно.

Перечень заданий для проведения промежуточного контроля

Промежуточный контроль проводится в форме защиты отчетов по учебной практике.

Критерии оценки:

Оценка «5» Обучающийся освоил 90-100% оцениваемой компетенции, умеет связывать

теорию с практикой, применять полученный практический опыт, анализировать, делать выводы, принимать самостоятельные решения в конкретной ситуации, высказывать и обосновывать свои суждения. Демонстрирует умение вести беседы, консультировать граждан, выходить из конфликтных ситуаций. Владеет навыками работы с нормативными документами. Владеет письменной и устной коммуникацией, логическим изложением ответа.

Оценка «4» Обучающийся освоил 70-80% оцениваемой компетенции, умеет применять теоретические знания и полученный практический опыт в решении практической ситуации. Умело работает с нормативными документами. Умеет аргументировать свои выводы и принимать самостоятельные решения, но допускает отдельные неточности, как по содержанию, так и по умениям, навыкам работы с нормативно-правовой документацией.

Оценка «3» Обучающийся освоил 60-69% оцениваемой компетенции, показывает удовлетворительные знания основных вопросов программного материала, умения анализировать, делать выводы в условиях конкретной ситуационной задачи. Излагает решение проблемы недостаточно полно, непоследовательно, допускает неточности. Затрудняется доказательно обосновывать свои суждения.

Оценка «2» Обучающийся не овладел оцениваемой компетенцией, не раскрывает сущность поставленной проблемы. Не умеет применять теоретические знания в решении практической ситуации. Допускает ошибки в принимаемом решении, в работе с нормативными документами, неуверенно обосновывает полученные результаты. Материал излагается нелогично, бессистемно, недостаточно грамотно.

Образец титульного листа отчёта

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джамбулатова»

Аграрно-экономический техникум

ОТЧЕТ

по _____ практике
(указать вид, тип практики)

Профессиональный модуль ПМ. 03 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов смешанного типа _____

Обучающий(обучающаяся) _____
(Фамилия, имя, отчество)

Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
(шифр, наименование)

Группа _____

Форма обучения _____

Наименование базы практики: _____

Сроки прохождения практики с « » _____ 20 г. по « » _____ 20 г

Отчет по _____ практике принят с оценкой _____
(указать вид, тип практики)

«__» _____ 20__ г.

Руководитель практики от техникума: _____
(должность) (подпись) (Фамилия, И. О.)

Образец дневника

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Дагестанский государственный аграрный университет
имени М.М. Джамбулатова»

Аграрно-экономический техникум

ДНЕВНИК

прохождения _____ практики
(указать вид, тип практики)

Обучающийся _____
(Фамилия, имя, отчество)

Специальность 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Группа _____

Руководитель _____

Место прохождения практики: _____

1. Календарно-тематический план прохождения практики

№ п/п	Содержание выполненной работы	Сроки исполнения

Обучающийся _____

Руководитель практики _____

2. Выполнение заданий по программе практики

Дата	Выполнение заданий согласно календарно-тематическому плану	Отметка о выполнении руководителя практики

Обучающийся _____

Руководитель практики _____

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

на обучающегося в период _____ практики
(указать вид, тип практики)

Ф.И.О. обучающегося _____

Группа _____

Специальность: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Профессиональный модуль ПМ. 03 Дистанционное пилотирование
беспилотных воздушных судов смешанного типа

В объеме _____ часов.

Срок прохождения практики с «___» _____ 202__ г. по «___» _____ 202__ г.

Виды и качество выполнения работ в соответствии требованиями ФГОС

КОД ПК и его содержание	Оценка качества выполняемых работ (оценка прописью)
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	

Руководитель практики _____