

Кабардино - Балкарская Республика
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Кабардино-Балкарский автомобильно-дорожный колледж»

Рассмотрено на заседании ЦМК
Общепрофессиональных дисциплин
Протокол № ___ от _____
Председатель ЦМК _____ /Т.В.Свиридова/

«Утверждаю»
заместитель директора
по УМР ГБПОУ «КБАДК»
_____ С.Ю. Какулина

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного
типа**

Специальность: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Квалификация выпускника: оператор беспилотных летательных аппаратов

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025 г.

2025

ОМ профессионального модуля ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, утвержденного приказом Минпросвещения России от 09.01.2023 № 2.

Разработчик

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Оценочные материалы предназначены для проверки результатов освоения профессионального модуля ПМ 01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа», и рекомендован для специальности СПО 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

Комплект фондов оценочных средств составлен с целью проверки и оценивания усвоенных знаний, усвоенных умений, формируемых общих и профессиональных компетенций, а также для оценки достижения обучающимися личностных результатов.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания применительно к выделенным компетенциям:

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	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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 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 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 1.1	Организовывать и осуществлять предварительную предполетную подготовку беспилотных воздушных судов самолетного 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 1.2	Организовывать и осуществлять эксплуатацию беспилотных воздушных судов самолетного 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 1.3	Осуществлять взаимодействие со службами организации и управления воздушным движением при организации и выполнении полетов и авиационных работ беспилотными воздушными судами самолетного типа.	3,4,5,6,10,11,15	1,2,3,4,5,6	1,2,3,4
ПК 1.4	Своевременно выявлять и устранять незначительные технические неисправности исполнительных механизмов и устройств беспилотных воздушных судов самолетного типа.	3,4,5, 10,11,15	1,2,3	1,2,3,4
ПК 1.5	Вести учет срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.	1, 8, 12, 18, 17, 22	1,2,3	1,2,3,4
ПК 1.6	Выполнять требования законодательства	3,4,5, 10,11,15	1,2,3	1,2,3,4

	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.	3,4,5, 10,11,15	1,2,3	1,2,3,4

Перечень требуемого компонентного состава компетенции:

иметь практический опыт:

ПО1 - планировании, подготовке и выполнении полетов на дистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного 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.

уметь:

У1 - составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза;

У2 - управлять беспилотным воздушным судном самолетного 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 самолетного типа;

У5 - проводить проверки исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего

пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению;

У6 - вести учёт срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолётного типа.

знать:

31 – основные типы конструкции беспилотных авиационных систем самолетного типа;

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

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

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

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

36 – порядок планирования полётов 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 самолётного типа в полете;

39 – связь человеческого фактора с безопасностью полётов;

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 полёта 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 самолётного типа;

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

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

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

319 – назначение, основных измерительных приборов и контрольнопроверочной аппаратуры;

320 – правила наладки измерительных приборов и контрольнопроверочной аппаратуры;

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

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

Формой аттестации по профессиональному модулю является:

МДК 01.01 – экзамен.

МДК 01.02 - экзамен.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

В результате аттестации по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций.

Результаты обучения: умения, знания и практический опыт	Показатели оценки результата	Форма контроля и оценивания
<p>Уметь:</p> <p>У1 - составлять полётные программы с учетом особенностей функционального оборудования полезной нагрузки, установленного на беспилотном воздушном судне самолетного типа и характера перевозимого внешнего груза;</p> <p>У2 - управлять беспилотным воздушным судном самолетного типа в пределах его эксплуатационных ограничений;</p> <p>У3 - применять знания в области аэронавигации;</p> <p>У4 - применять знания по обработке данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа;</p> <p>У5 - проводить проверки исправности, работоспособности и готовности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению;</p> <p>У6 - вести учёт срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолётного типа.</p>	<p>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении: - контрольная работа;</p> <p>Рубежный контроль - тестовые задания, - защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям;</p> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК в виде: - письменных и устных ответов</p>
Знать:	Правильность, полнота	Текущий контроль

31 – основные типы конструкции беспилотных авиационных систем самолетного типа;	выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям Адекватность, оптимальность выбора способов действий,	при проведении: - контрольная работа; Рубежный контроль - тестовые задания, - защита отчетов по лабораторным и
32 – порядок подготовки к эксплуатации беспилотной авиационной системы самолётного типа;		
33 – законодательные и нормативные документы РФ в области эксплуатации БАС;	методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки, самооценки выполнения Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.	практическим занятиям; Промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК в виде: - письменных и устных ответов
34 – правила и положения, касающиеся обладателя свидетельства внешнего пилота;		
35 – правила полётов, выполнения полётов в сегрегированном и несегрегированном воздушном пространстве;		
36 – порядок планирования полётов 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 самолётного типа в полете;		
39 – связь человеческого фактора с безопасностью полётов;		
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;		

<p>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 полёта явлений;</p>		
<p>313 – порядок действий при потере радиосвязи;</p>		
<p>314 – положения законодательных и нормативно правовых актов в области обеспечения транспортной (авиационной) безопасности;</p>		

<p>315 – нормативно-техническая документация по эксплуатации беспилотных авиационных систем самолётного типа;</p>		
<p>316 – назначение и основные эксплуатационно-технические характеристики, решаемые задачи дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</p>		
<p>317 – правила технической эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</p>		
<p>318 – методы обработки данных, полученных при использовании дистанционно пилотируемых воздушных судов самолётного типа;</p>		
<p>319 – назначение, основных измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;</p>		
<p>320 – правила наладки измерительных приборов и контрольно-проверочной аппаратуры;</p>		

<p>321 – основные правила и процедуры проведению проверок исправности, работоспособности и готовности, дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов к использованию по назначению;</p>		
<p>322 – процедуры по предупреждению, выявлению и устранению прямых и косвенных причин снижения надежности дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов;</p>		
<p>323 – порядок ведения учёта срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин отказов, неисправностей и повреждений беспилотных воздушных судов самолетного типа.</p>		
<p>Практический опыт:</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий,</p>	<p>Текущий контроль при проведении: - контрольная работа;</p>
<p>ПО 1 - планировании, подготовке и выполнении полетов надистанционно пилотируемом воздушном судне и автономном воздушном судне самолетного типа (с различными вариантами проведения взлета и посадки);</p>	<p>точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям –Адекватность оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д.</p>	<p>Рубежный контроль - тестовые задания, - защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям;</p>
<p>ПО 2 - применении основ авиационной метеорологии, получении и использовании метеорологической информации;</p>	<p>-Точность оценки - соответствие требованиям инструкций, регламентов</p>	<p>Промежуточная аттестация в форме экзамена по МДК в виде:</p>
<p>ПО 3 - использовании аэронавигационных карт;</p>	<p>- рациональность действий и т.д.</p>	<p>-письменные и устные ответов</p>
<p>ПО 4 - использовании аэронавигационной документации.</p>		

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по специальности 25.02.08 «Эксплуатация беспилотных авиационных систем» по ПМ 01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Текущий и рубежный контроль проводят с целью оценки систематичности учебной 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 профессионального модуля «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа», и определяет:

- полноту и прочность теоретических знаний;
- сформированность умений применять теоретические знания при решении практических задач.

Формой аттестации профессионального модуля является по МДК 01.01 – экзамен, по МДК 01.02 – экзамен.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса и определяется согласно учебного плана, за счет времени отводимого на освоение дисциплины.

Экзамен проводится в виде билетов.

Для проведения экзамена сформирован комплект контрольно-оценочных средств в виде билетов.

Оценочные средства составлены на основе рабочей программы ПМ 01 Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа и охватывают наиболее актуальные разделы и темы рабочей программы.

Перечень вопросов и компановка билетов выносимых на проведение экзамена, разработаны преподавателем учебной дисциплины, рассмотрены на заседании ПЦК.

Мониторинг эффективности образовательного процесса по профессиональному модулю.

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 профессионального модуля по темам (разделам)

Элемент ПМ	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые У, З, ПО	Форма контроля	Проверяемые У, З, ПО	Форма контроля	Проверяемые У, З, ПО
Раздел 1. Эксплуатация беспилотных авиационных систем с воздушными судами самолётного типа						
Тема: Подготовка беспилотных авиационных систем самолетного типа к эксплуатации	<i>Контрольная работа</i>	<i>У2, У5, У6, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 311, 316, 317, 318, 320, 321, 322, 323, ПО1, ПО2</i>	<i>Тестовые задания Защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям</i>	<i>У2, У5, У6, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 311, 316, 317, 318, 320, 321, 322, 323, ПО1, ПО2</i>	<i>Экзамен</i>	<i>У2, У5, У6, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 311, 316, 317, 318, 320, 321, 322, 323, ПО1, ПО2</i>
Тема: Эксплуатация беспилотных авиационных систем самолетного типа	<i>Контрольная работа</i>	<i>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</i>	<i>Тестовые задания Защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям</i>	<i>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</i>	<i>Экзамен</i>	<i>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</i>
Раздел 2. Техническая эксплуатация беспилотных авиационных систем с воздушными судами самолётного типа						
Тема: Техническая эксплуатация дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции	<i>Контрольная работа</i>	<i>У2, У5, У6, 31, 32, 37, 38, 316, 318, 320, 321, 322, 323, ПО4</i>	<i>Тестовые задания Защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям</i>	<i>У2, У5, У6, 31, 32, 37, 38, 316, 318, 320, 321, 322, 323, ПО4</i>	<i>Экзамен</i>	<i>У2, У5, У6, 31, 32, 37, 38, 316, 318, 320, 321, 322, 323, ПО4</i>

внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов						
Тема: Определение технического состояния дистанционно пилотируемых воздушных судов самолетного типа, станции внешнего пилота, систем обеспечения полетов и их функциональных элементов	<i>Контрольная работа</i>	<i>У2, У5, У6, 31, 32, 37, 38, 316, 318, 320, 321, 322, 323, ПО2, ПО4</i>	<i>Тестовые задания Защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям</i>	<i>У2, У5, У6, 31, 32, 37, 38, 316, 318, 320, 321, 322, 323, ПО2, ПО4</i>	<i>Экзамен</i>	<i>У2, У5, У6, 31, 32, 37, 38, 316, 318, 320, 321, 322, 323, ПО2, ПО4</i>

4. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные материалы для итоговой аттестации по профессиональному модулю ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа».

4.1.1 Перечень экзаменационных вопросов

1. Что такое нормальная аэродинамическая схема (классическая)
2. Правила регулирующие использования воздушного пространства беспилотным воздушным судном в воздушном пространстве классов А, С и G
3. Конструктивные признаки БПЛА самолетного типа;
4. Что выдается после регистрации БПЛА;
5. Территории Российской Федерации, где запрещено использовать БПЛА;
6. Аэродинамический орган управления БПЛА, симметрично расположенные на задней кромке консолей крыла;
7. Летательный аппарат, подъемная сила которого основана на аэростатическом или одновременно аэростатическом и аэродинамическом принципах;
8. В каких ресурсосберегающих целях применяют БПЛА самолетного типа;
9. Для чего применяют БПЛА в растениеводстве;
10. Что из себя представляет Raspberry Pi 3 установленный на БПЛА самолетного типа;
11. Агентство в Европейском союзе регулирующий полеты БПЛА;
12. Рабочее место, с которого внешний пилот управляет полетом беспилотного воздушного судна;
13. Что будет если после запуска двигателя БВС не стартовал;
14. Что подразумевается под определением точки (0;0);
15. Что необходимо проверять во время предполетной подготовки БПЛА, даже если не было аварий;
16. Какие мероприятия включает в себя организация полетов;
17. Мероприятия приведение в готовность личного состава расчетов беспилотных летательных аппаратов, комплексов с беспилотными летательными аппаратами, аэродрома (стартово-посадочной площадки, полигона), сил и средств управления и обеспечения полетов к выполнению задач полетов (летной смены);
18. Документ, подтверждающий право личного состава на управление беспилотными летательными аппаратами в соответствии с достигнутым уровнем подготовки;
19. Мероприятия приведение в готовность расчетов беспилотных летательных аппаратов, комплексов с беспилотными летательными аппаратами, аэродрома (стартово-посадочной площадки, полигона), сил и средств управления и обеспечения полетов к выполнению задач полетов (летной смены) с учетом конкретных условий;

20. Как называется этап полета с момента начала ускоренного движения беспилотного летательного аппарата с линии старта на земной (водной) или иной поверхности (момента отделения от указанной поверхности при вертикальном взлете) до момента набора установленных высот и скорости применительно к конкретному типу беспилотного летательного аппарата;

Пример экзаменационного билета

Экзаменационный билет №1

- 1 Для чего нужен парашют в БПЛА самолетного типа;*
- 2 Как называется летательный аппарат, выполняющий полёт без пилота (экипажа) на борту и управляемый в полёте автоматически, оператором с пункта управления или сочетанием указанных способов.*

Экзаменационный билет №2

- 1. Какие мероприятия включает в себя организация полетов;*
- 2. Мероприятия приведение в готовность личного состава расчетов беспилотных летательных аппаратов, комплексов с беспилотными летательными аппаратами, аэродрома (стартово-посадочной площадки, полигона), сил и средств управления и обеспечения полетов к выполнению задач полетов (летной смены);*

Типовые критерии оценки сформированности компетенций

Критерии оценки для проведения экзамена по дисциплине

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.

5. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Перечень заданий для проведения текущего контроля

Текущий контроль проводится в формах контрольной работы после изучения текущей темы, раздела.

Контрольная работа входит в состав фонда оценочных средств и предназначена для текущего контроля и оценки знаний и умений аттестуемых, по соответствующим контролируемым компетенциям, по программе ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа».

Пример заданий для контрольной работы

- 1 *Время, в течение которого пилот пилотирует воздушное судно исключительно по приборам без использования внешних ориентиров;*
- 2 *Какой лидар определяет скорость и направление ветра, а также измеряет концентрации высокомолекулярных загрязняющих примесей;*
- 3 *Механизм предназначенный для передачи управляющего воздействия на аэродинамические поверхности;*
- 4 *Вид съемки при фотографирование территории с определённой высоты от поверхности Земли при помощи аэрофотоаппарата, установленного на БПЛА;*
- 5 *Прибор для регистрации изменений высоты полёта летательного аппарата по измеряемой разности атмосферного давления и давления внутри прибора;*
- 6 *Бортовое или наземное устройство для определения истинной высоты полёта летательного аппарата над поверхностью Земли радиотехническими методами;*
- 7 *Средство для определения расстояний бесконтактным методом с помощью радиоволн, технически реализованное в виде автономного прибора либо в составе радиодальномерной системы;*
- 8 *Съемка, при которой камера находится под углом к горизонту*
- 9 *Съемка, выполняемая при вертикальном положении оптической оси, при этом угол отклонения допускается до 3°;*
- 10 *Задание на выполнение полета, поставленное командиру расчета беспилотного летательного аппарата старшим начальником;*

Критерии оценки:

«Зачтено» получает обучающегося, который продемонстрировал достаточные знания по дисциплине в пределах учебной программы. Допускаются некоторые неточности в изложении ответов на поставленные вопросы.

«Не зачтено» ставится в том случае, если ответы на вопросы не раскрыты и допущены принципиальные ошибки в изложении материала.

5.2 Перечень заданий для проведения рубежного контроля

Рубежный контроль проводится в формах тестовых заданий, а также защиты отчетов по лабораторным и практическим занятиям после изучения текущей темы, раздела.

Проверочная работа входит в состав фонда оценочных средств и предназначена для текущего контроля и оценки знаний и умений аттестуемых, по соответствующим контролируемым компетенциям, по программе ПМ.01 «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного типа» .

Пример тестовых заданий

1 Данные аэрофотосъемки с БПЛА способны предоставлять, картографическую информацию и снимки, которые могут быть использованы для:

- а) межевания (определение границ) земельных участков*
- б) инспектирования строений*
- в) предоставления визуальных материалов для клиентов и сотрудников (фото и видеороликов)*
- г) мониторинга качества выполняемых работ на строительной площадке*
- д) контроля безопасности*
- е) картографирования*
- ж) все ответы верны**

2 Каким правилом регулируется использование воздушного пространства беспилотным воздушным судном в воздушном пространстве классов А, С и G ?

- а) Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 11 марта 2010 г. N 138)**
- б) Федеральные правила использования воздушного пространства РФ*
- в) Федеральное правила использования небо и воздушное пространства Российской Федерации*

3 Если после запуска двигателя БВС не стартовал, то

- а) Двигатель снизит обороты до минимума*
- б) Двигатель выключится через 10 секунд*
- в) Откроется парашют**
- г) Двигатель выключится через 25 секунд*

4 Что включает в себя организация полетов

- а) принятие решения и постановку задач на полеты*
- б) планирование полетов*
- в) подготовку к полетам расчетов беспилотных летательных аппаратов, лиц ГРП, инженерно-технического состава (далее - ИТС), личного состава частей*

(подразделений) обеспечения, комплексов с беспилотными летательными аппаратами, аэродромов (СПП, полигонов) средств управления и обеспечения полетов

- г) разведку погоды
- д) **все ответы верны**

5 Что подразумевается под определением точки (0;0)

- а) Точка захвата GPS для выполнения посадки в автоматическом режиме
- б) **Точка старта БВС**
- в) Точка в полетном задании, в которой аппарат снижает высоту
- г) Месторасположение НСУ

Проверка *тестов* проводится по нормативной шкале:

90-100 % правильных ответов – оценка

«отлично»; 75-90% правильных ответов – оценка

«хорошо»;

60-75% правильных ответов – оценка «удовлетворительно».

5.2.1 Защита отчетов по лабораторно-практическим работам проводится по шкале «зачтено», «не зачтено».

Критерии оценки:

«Зачтено» получает обучающегося, который продемонстрировал достаточные знания по теме лабораторной, практической работе в пределах выполняемой темы. Допускаются некоторые неточности в изложении ответов на поставленные вопросы.

«Не зачтено» ставится в том случае, если ответы на вопросы не раскрыты и допущены принципиальные ошибки в изложении материала.

6. КОМПЛЕКТ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

<p>1 Данные аэрофотосъемки с БПЛА способны предоставлять, картографическую информацию и снимки, которые могут быть использованы для:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) межевания (определение границ) земельных участков б) инспектирования строений в) предоставления визуальных материалов для клиентов и сотрудников (фото и видеороликов) г) мониторинга качества выполняемых работ на строительной площадке д) контроля безопасности е) картографирования ж) все ответы верны 	<p>ж</p>
<p>2 В каких отраслях не применяются БПЛА самолетного типа?</p> <ul style="list-style-type: none"> а) сельское хозяйство б) космонавтика в) картография г) грузоперевозки 	<p>б</p>
<p>3 Применение БПЛА дает бесспорное преимущество в:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) оперативности б) качестве в) объективности контроля г) безопасности обследования д) экономике е) все ответы верны 	<p>е</p>
<p>4 В каких территориях Российской Федерации запрещено использовать БПЛА?</p>	<p>Аэропорты и вокзалы, опасные производства, военные объекты, стратегические государственные объекты</p>
<p>5 Как называется летательный аппарат, выполняющий полёт без пилота (экипажа) на борту и управляемый в полёте автоматически, оператором с пункта управления или сочетанием указанных способов</p>	<p>Беспилотный летательный аппарат</p>
<p>1 Каким правилом регулируется использование</p>	

воздушного пространства беспилотным воздушным судном в воздушном пространстве классов А, С и G ?	а
<p>а) Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 11 марта 2010 г. N 138)</p> <p>б) Федеральные правила использования воздушного пространства РФ</p> <p>в) Федеральное правила использования небо и воздушное пространства Российской Федерации</p>	

<p>1 По каким конструктивным признакам можно классифицировать БПЛА самолетного типа а)</p> <p>по числу и расположению крыльев</p> <p>б) по типу фюзеляжа;</p> <p>в) по форме и расположению оперения;</p> <p>г) по типу, количеству и расположению двигателей</p> <p>д) по типу и расположению шасси</p> <p>е) все ответы верны</p>	в
<p>2 Какие необходимые знания для ремонта беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее, прописаны в профессиональном стандарте нужны?</p> <p>а) Назначение, устройство и принципы работы беспилотной авиационной системы и ее элементов</p> <p>б) Порядок подготовки к работе рабочего места, инструментов, приспособлений и контрольно-измерительной аппаратуры</p> <p>в) Классификация и признаки отказов, неисправностей беспилотной авиационной системы, методы их обнаружения и устранения</p> <p>г) Технология выполнения текущего и контрольно-восстановительного ремонта</p> <p>д) Правила ведения и оформления технической документации беспилотной авиационной системы</p> <p>е) Все ответы верны</p>	е
3 В каком профессиональном стандарте описаны трудовых функций внешнего пилота беспилотного	Профстандарт: 17.071

воздушного судна (с максимальной взлетной массой 30 килограммов и менее)	
---	--

4 Что выдается после регистрации БПЛА	регистрационный номер для БПЛА
5 Где собраны необходимые документы и разъяснён порядок постановки БПЛА на учёт	На сайте Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация)
6 Что подразумевается под определением точки (0;0)	Точка старта БВС
7 Как называется управление воздушным судном с рабочего места пилота, которое не находится на борту этого воздушного судна	Дистанционное пилотирование
8 Система, при котором воздушное судно и связанные с ним элементы, эксплуатируются без пилота на борту.	Беспилотная авиационная система
9 Вид летной подготовки, направленный на обучение операторов беспилотных летательных аппаратов управлению взлетом, посадкой, выполнением пространственных маневров беспилотного летательного аппарата	Техника управления беспилотным летательным аппаратом

1 Как называется аэродинамические органы управления БПЛА, симметрично расположенные на задней кромке консолей крыла?	элевон
2 Как называется летательный аппарат, подъемная сила которого основана на аэростатическом или одновременно аэростатическом и аэродинамическом принципах	аэростат
3 Уведомление поисково-спасательных служб о воздушных судах, терпящих бедствие?	Аварийное оповещение

1 На каком языке заполняется заявления на регистрацию БПЛА в Республике Башкортостан	На русском языке
2 Прописью или цифрами указывается количество двигателей в заявлении?	Прописью
3 На каком падеже пишется ФИО в заявлении на регистрацию?	В родительном падеже
4 Номер регистрации на БПЛА прописывается прописью или цифрами?	Цифрами

Вопрос	Ответ
---------------	--------------

<p>1 Выберите, в каких ресурсосберегающих целях применяют БПЛА самолетного типа?</p> <p>а) проводить фитосанитарный мониторинг агроэкосистем б) оценить объем с/х работ и контролировать их выполнение в) проводить мониторинг агротехнического состояния посевов г) оценить агрохимические характеристики посевов д) прогнозировать урожайность сельскохозяйственных культур е) Все ответы верны</p>	е
<p>2 Для чего применяют БПЛА в растениеводстве</p>	Для обработки растений от сорняков и насекомых
<p>3 Как называется полезная нагрузка на БПЛА который позволяет определять и прогнозировать дальнейшую трансформацию и перемещение любых веществ, в том числе биологической природы.</p>	Лидарный комплекс
<p>4 Какой модуль определяет перемещение БПЛА во время выполнения экологического мониторинга</p>	Модуль приёмник ГЛОНАС/GPS
<p>5 Как называется полезная нагрузка на БПЛА который применяется для оценки, характеристики и изучения перемещения аэрозольных частиц</p>	аэрозольный лидар

<p>1 Какое агентство в Европейском союзе регулирует полеты БПЛА</p>	Европейское агентство по безопасности полетов (EASA)
<p>2 Как называется рабочее место, с которого внешний пилот управляет полетом беспилотного воздушного судна?</p>	станция внешнего пилота

Вариант 1

Вопрос	Ответ
<p>1 Если после запуска двигателя БВС не стартовал, то а) Двигатель снизит обороты до минимума б) Двигатель выключится через 10 секунд в) Откроется парашют г) Двигатель выключится через 25 секунд</p>	в
<p>2 Что включает в себя организация полетов а) принятие решения и постановку задач на полеты б) планирование полетов в) подготовку к полетам расчетов беспилотных летательных аппаратов, лиц ГРП, инженернотехнического состава (далее - ИТС), личного состава частей (подразделений) обеспечения, комплексов с беспилотными летательными аппаратами, аэродромов (СПП, полигонов) средств управления и обеспечения полетов г) разведку погоды д) все ответы верны</p>	д
<p>3 Что подразумевается под определением точки (0;0) а) Точка захвата GPS для выполнения посадки в автоматическом режиме б) Точка старта БВС</p>	б

<p>в) Точка в полетном задании, в которой аппарат снижает высоту</p> <p>г) Месторасположение НСУ</p>	
<p>4 Во время предполетной подготовки, даже если не было аварий необходимо проверять?</p> <p>а) Элероны</p> <p>б) Фюзеляж</p> <p>в) Рама и элементы защиты</p> <p>г) Аккумулятор</p> <p>д) Полезная нагрузка</p> <p>е) Все выше перечисленные ответы</p>	е
<p>5 Какие мероприятия включает в себя организация полетов</p> <p>а) организация полетов</p> <p>б) полеты</p> <p>в) разбор полетов</p> <p>г) все ответы верны</p>	г
<p>6 Как называется мероприятия приведение в готовность личного состава расчетов беспилотных летательных аппаратов, комплексов с беспилотными летательными аппаратами, аэродрома (стартово-посадочной площадки, полигона), сил и средств управления и обеспечения полетов к выполнению задач полетов (летной смены)?</p>	предварительная подготовка
<p>7 Документ, подтверждающий право личного состава на управление беспилотными летательными аппаратами в соответствии с достигнутым уровнем подготовки</p>	летная книжка оператора беспилотного летательного аппарата
<p>8 Как называется мероприятия приведение в готовность расчетов беспилотных летательных аппаратов, комплексов с беспилотными летательными аппаратами, аэродрома (стартовопосадочной площадки, полигона), сил и средств управления и обеспечения полетов к выполнению задач полетов (летной смены) с учетом конкретных условий?</p>	предполетная подготовка
<p>9 Как называется этап полета с момента начала ускоренного движения беспилотного летательного аппарата с линии старта на земной (водной) или иной поверхности (момента отделения от указанной поверхности при вертикальном взлете) до момента набора установленных высот и скорости применительно к конкретному типу беспилотного летательного аппарата?</p>	Взлет
<p>10 Как называется процесс формирования и совершенствования личным составом расчетов беспилотных летательных аппаратов знаний, умений, навыков и профессиональных качеств, необходимых для выполнения функциональных обязанностей?</p>	наземная подготовка
<p>11 Как называется вид летной подготовки, направленный на обучение выполнению боевых (служебных) задач одиночно и в составе подразделения?</p>	летно-тактическая подготовка
<p>12 Обстановка при взаимном расположении воздушных судов и других материальных объектов в определенном районе воздушного пространства?</p>	воздушная обстановка
<p>13 Как называется вид летной подготовки, направленный на обучение расчета беспилотного летательного аппарата ведению ориентировки</p>	навигационная подготовка

при управлении беспилотным летательным аппаратом, выдерживанию маршрута полета с выходом в заданную точку в установленное время	
14 Совокупность метеорологических элементов и явлений, наблюдаемых в районе или на маршруте полета, оказывающих влияние на выполнение полетного задания	метеорологические условия полетов
15 Что такое Летная смена?	период времени, определенный плановой таблицей полетов, в течение которого выполняются полеты
16 Уведомление поисково-спасательных служб о воздушных судах, терпящих бедствие?	Аварийное оповещение
17 Основной документ, удостоверяющий, что БПЛА и его оборудование изготовлены в соответствии с чертежами и техническими условиями, приняты и признаны годными к эксплуатации	формуляр воздушного судна
18 Данные, которые содержат сведения об аэродромах, аэроузлах, элементах структуры воздушного пространства и средствах радиотехнического обеспечения, необходимые для организации и выполнения полетов	аэронавигационные данные
19 Информация, полученная в результате подборки, анализа и форматирования аэронавигационных данных	аэронавигационная информация
20 Как называется полет беспилотного воздушного судна, в ходе которого его внешний пилот поддерживает непосредственный бесприборный визуальный контакт с этим воздушным судном	визуальный полет беспилотного воздушного судна

Вариант 2

Вопрос	Ответ
1 В каком случае запрещен запуск БВС а) Неисправна катапульта б) Скорость ветра больше 15 м/с в) Один киль надломлен, потеряна жесткость г) Не снята крышка с фотоаппарата	в
2 Виды полетов беспилотных летательных аппаратов в воздушном пространстве Российской Федерации подразделяются: а) по использованию элементов структуры воздушного пространства б) по метеоусловиям в) по количеству беспилотных летательных аппаратов г) все выше перечисленные ответы	г
3 В каких случаях допускается эксплуатация комплекса а) Без блока антенн б) Без килей в) Без джойстика г) Без парашюта	в
4 К воздушным съемкам относятся а) аэрофотосъемочные б) поисково-съемочные	г

<p>в) аэросъемочные полеты г) Все выше перечисленные ответы</p>	
<p>5 Непосредственное управление беспилотным воздушным судном в полете осуществляется внешним пилотом-испытателем беспилотных воздушных судов:</p> <p>а) с наземного пункта управления БВС в автоматическом или ручном режимах управления БВС б) с применением дистанционного (выносного) пультауправления БВС в ручном режиме управления БВС в) комбинированный способ управления г) все ответы верны</p>	а, б
<p>6 Для чего нужен парашют в БПЛА самолетного типа?</p>	<p>Это система посадки БПЛА самолетного типа, у которого отсутствуют шасси</p>
<p>7 Как называется участок земли, водной или иной поверхности, пригодный для взлета и посадки беспилотных летательных аппаратов?</p>	<p>стартово-посадочная площадка</p>
<p>8 Для чего нужны крылья в БПЛА самолетного типа?</p>	<p>служат для создания подъемной силы</p>
<p>9 Время, в течение которого пилот пилотирует воздушное судно исключительно по приборам без использования внешних ориентиров</p>	<p>Время полета (налет) по приборам</p>
<p>10 Какой стандарт устанавливает требования к функциональным свойствам станций внешнего пилота в составе беспилотных авиационных систем.</p>	<p>ГОСТ Р 59520-2021 «Беспилотные авиационные системы. Функциональные свойства станций внешнего пилота»</p>
<p>11 Какой лидар позволяет оценить уровень и распределение параметров атмосферной турбулентности.</p>	<p>Турбулентный лидар</p>
<p>12 Какой лидар определяет скорость и направление ветра, а также измеряет концентрации высокомолекулярных загрязняющих примесей.</p>	<p>Гетероидный лидар</p>
<p>13 Механизм предназначенный для передачи управляющего воздействия на аэродинамические поверхности</p>	<p>Сервопривод</p>
<p>14 Как называется съемка местности с летательных аппаратов с помощью различных съемочных систем.</p>	<p>Аэросъемка</p>
<p>15 Вид съемки при фотографирование территории с определённой высоты от поверхности Земли при помощи аэрофотоаппарата, установленного на БПЛА</p>	<p>Аэрофотосъемка</p>
<p>16 Прибор для регистрации изменений высоты полёта летательного аппарата по измеряемой разности атмосферного давления и давления внутри прибора</p>	<p>Статоскоп</p>
<p>17 Бортовое или наземное устройство для</p>	<p>Радиовысотомер</p>

определения истинной высоты полёта летательного аппарата над поверхностью Земли радиотехническими методами	
18 Средство для определения расстояний бесконтактным методом с помощью радиоволн, технически реализованное в виде автономного прибора либо в составе радиодальномерной системы	Радодальномер
19 Съёмка, при которой камера находится под углом к горизонту	перспективная аэросъёмка
20 Съёмка, выполняемая при вертикальном положении оптической оси, при этом угол отклонения допускается до 3°	плановая аэросъёмка

Вариант 3

Вопрос	Ответ
1 На какой стадии использования комплекса БПЛА производится согласование использования воздушного пространства с РЦ ЕС ОрВД а) Во время предварительной подготовки б) Во время полета БПЛА в) Во время предполетной подготовки г) Во время завершения полета	а
2 Оперативные органы ЕС ОрВД в пределах своих зон и районов осуществляют: а) планирование и координирование использования воздушного пространства б) организацию воздушного движения в) контроль за соблюдением федеральных правил ИВП г) все ответы верны	г
3 Какие цели возлагаются на центры ЕС ОрВД а) планирование и координирование ИВП в соответствии с государственными приоритетами б) функции наземного движения в) функции координаты движения	а
4 Каким государственным структурным органом производится согласование полетов использования воздушного пространства а) ЕС ОрВД. б) Госкорпорация по ОрВД в) Государственная корпорация по организации воздушного движения в Российской Федерации г) Все ответы верны	г
5 В каком формате передается в ЕС ОрВД координаты точки взлёта и посадки БПЛА? а) градусы-минуты-N-градусы-минуты-E б) XYZ в) градус широты, градус долготы г) Нет правильного ответа	а
6 Границей нижнего и верхнего воздушного пространства является эшелон полета	8100 м
7 Как называется разрешение экипажу воздушного судна действовать в соответствии с условиями, доведенными органом обслуживания воздушного движения (управления полетами);	диспетчерское разрешение
8 Как называется обслуживание (управление), предоставляемое в	диспетчерское

целях предотвращения столкновений между воздушными судами и столкновений воздушных судов с препятствиями на площади маневрирования, а также в целях регулирования воздушного движения	обслуживание
9 Как называется режим запрещение или ограничение использования воздушного пространства Российской Федерации в отдельных его районах	временный режим
10 Воздушное пространство установленных размеров, в пределах которого оперативные органы Единой системы осуществляют свои функции	зона (район) Единой системы
11 Как называется зона воздушного пространство Российской Федерации установленных размеров, в пределах которого полеты воздушных судов ограничены определенными условиями	зона ограничения полетов
12 Как называется зона воздушного пространство установленных размеров, в пределах которого в определенные периоды времени может осуществляться деятельность, представляющая опасность для полетов воздушных судов	опасная зона
13 Как называются руководящие органы (Федеральное агентство воздушного транспорта и его территориальные органы)	органы Единой системы
14 Как называются определенные сведения о планируемой деятельности, представляемые центрам Единой системы	план использования воздушного пространства
15 Деятельность, осуществляемая в целях обеспечения разрешительного и уведомительного порядка использования воздушного пространства, организации воздушного движения, организации потоков воздушного движения путем распределения воздушного пространства по месту, времени и высоте между его пользователями в соответствии с государственными приоритетами	планирование использования воздушного пространства
16 Физические и юридические лица, наделенные в установленном порядке правом на осуществление деятельности по использованию воздушного пространства	пользователи воздушного пространства
17 Предоставление пользователю воздушного пространства права действовать в соответствии с условиями, доведенными центрами Единой системы	разрешение на использование воздушного пространства
18 Оперативный орган Единой системы, предназначенный для организации использования воздушного пространства в своем районе Единой системы	районный центр
19 Совокупность ограниченных в вертикальной и горизонтальной плоскости элементов воздушного пространства, предназначенных для осуществления деятельности по использованию воздушного пространства	структура воздушного пространства
20 Высота, определяемая относительно уровня моря, выбранного за начало отсчета называется	Абсолютной высотой

Вариант 4

вопрос	Ответ
<p>1 Какие минимально необходимые параметры силовой установки, которые должны постоянно выводиться на устройства отображения информации станции внешнего пилота со скоростью обновления, соответствующей безопасной работе</p> <p>а) количество и расход топлива б) число оборотов каждого двигателя в минуту в) параметры работы каждого двигателя, характеризующие устойчивость его работы (установленные эксплуатационными документами) г) все выше перечисленные параметры</p>	г
<p>2 Как устранить дефект воздушного винта (скол)</p> <p>а) Заклеить б) Ничего не делать в) Заменить дефектную лопасть г) Заменить двигатель</p>	в
<p>3 Какие цвета должны иметь устройства отображения индикаций и предупреждений на станции внешнего пилота</p> <p>а) красный — для устройств отображения аварийных индикаций и предупреждений (сигнализирующих об опасности и требующих немедленных действий по предотвращению) б) желтый — для устройств отображения для привлечения внимания к индикации и предупреждению (сигнализирующих об усложнении ситуации и требующих корректирующих ситуацию действий или сигнализирующих о необходимости действий, предотвращающих опасность в ближайшее время) в) зеленый — для устройств отображения индикации о штатной работе систем и устройств БАС (извещающих о выполнении, подготовке к работе или ходе каких-либо процессов или операций в процессе функционирования БАС) г) все ответы верны</p>	г
<p>4 Действия при появлении первых признаков обледенения.</p> <p>а) Продолжать полет. б) Вернуть аппарат для совершения посадки в) Набрать высоту. г) Увеличить скорость.</p>	б
<p>5 Какие из датчиков сильнее всего подвержены действию вибраций?</p> <p>а) Гироскопы б) Акселерометры в) Магнитометры г) Все датчики подвержены в равной мере</p>	б
<p>6 Как называется устройство БПЛА который является центральным звеном системы и занимается обработкой данных от датчиков и формированием управляющих воздействий в зависимости от сигналов управления или от полетного задания</p>	Полетный контроллер
<p>7 Какая система создана для помощи пилотам в</p>	Бортовая система

предотвращении столкновений в воздухе и является независимым средством от наземных систем ОВД	
8 Как называется линия передачи данных между дистанционно пилотируемым воздушным судном и станцией внешнего пилота в целях управления полетом	Линия управления и контроля
9. Какой ситуации при полете относится отказ систем и оборудования комплекса с беспилотными летательными аппаратами (беспилотного летательного аппарата)	особым ситуациям
10 Устройство для стабилизации углов ориентации БПЛА в полете	блок инерциальной навигационной системы
11 Как называется гироскопическое устройство, предназначенное для стабилизации отдельных объектов или приборов, а также для определения угловых отклонений объектов	Гиростабилизатор
12 Механическая сила, которая перемещает БПЛА в воздухе	Тяга
13 Аэродинамическая сила, которая удерживает летательный аппарат в воздухе	Подъемная сила
14 Угловое движение БПЛА относительно вертикальной оси	Рыскание
15 Угол поворота корпуса БПЛА в горизонтальной плоскости	Угол рысканья
16 Угловое движение БПЛА относительно главной поперечной оси инерции	Тангаж
17 Движение летательного аппарата относительно продольной горизонтальной оси инерции	Крен
18 Основная причина закупорки входного отверстия приемника ПВД	обледенение
19 Как называется совместный полет двух и более беспилотных летательных аппаратов под управлением одного оператора беспилотного летательного аппарата;	групповой полет беспилотных летательных аппаратов
20 Как называется действие, заключающееся в передаче управления, связанного с пилотированием, от одной станции внешнего пилота к другой	передача управления

Критерии оценки:

90-100 % правильных ответов – оценка

«отлично»; 75-90% правильных ответов – оценка

«хорошо»;

60-75% правильных ответов – оценка «удовлетворительно».