

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кузбасский государственный аграрный университет им. В.Н. Полецкого»
Агроколледж

УТВЕРЖДАЮ

Директор агроколледжа

Шайдулина Т.Б.

02.03.2024 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

МДК.04.01 Электронные системы функциональной полезной нагрузки беспилотного воздушного судна и систем крепления внешних грузов

УП.04.01 Учебная практика

ПП.04.01 Производственная практика

Специальность 28.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
Базовая подготовка

Кемерово 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	3
1.1 Перечень компетенций.....	3
1.2 Описание шкал оценивания.....	4
1.3 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий.....	5
2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ.....	8
2.1 Вопросы для промежуточной аттестации	8
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ	20
Приложение.....	22

1 ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Перечень компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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 эксплуатационнотехнической 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.

1.2 Описание шкал оценивания

Для оценки составляющих компетенции при **текущем контроле и промежуточной аттестации** используется балльно-рейтинговая система оценок. При оценке контрольных мероприятий преподаватель руководствуется критериями оценивания результатов обучения, суммирует баллы за каждое контрольное задание и переводит полученный результат в вербальный аналог, руководствуясь таблицей 1 и формулой 1.

Таблица 1 – Сопоставление оценок когнитивных дескрипторов с результатами освоения программы дисциплины

Балл	Соответствие требованиям критерия	Выполнение критерия	Вербальный аналог	
1	2	3	4	
5	результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия	85-100% от максимального количества баллов	отлично	зачтено
4	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – более 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	75-84,9% от максимального количества баллов	хорошо	
3	результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – до 75%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия	60-74,9% от максимального количества баллов	удовлетворительно	
2	результат, содержащий неполный правильный ответ, содержащий значительные неточности, ошибки (степень полноты ответа – менее 60%)	до 60% от максимального количества баллов	неудовлетворительно	не зачтено
1	неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия	0% от максимального количества баллов		

Расчет доли выполнения критерия от максимально возможной суммы баллов проводится по формуле 1:

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n m_i k_i}{5 \cdot \sum_{i=1}^n m_i} \cdot 100\% \quad (1)$$

где n – количество формируемых когнитивных дескрипторов;

m_i – количество оценочных средств i -го дескриптора;

k_i – балльный эквивалент оцениваемого критерия i -го дескриптора;

5 – максимальный балл оцениваемого результата обучения.

Затем по таблице 1 (столбец 3) определяется принадлежность найденного значения A (в %) к доле выполнения критерия и соответствующий ему вербальный аналог.

Вербальным аналогом результатов зачета являются оценки «зачтено / не зачтено», экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в экзаменационную (зачетную) ведомость (в то числе электронную) и зачетную книжку. В зачетную книжку заносятся только положительные оценки. Подписанный преподавателем экземпляр ведомости сдаётся не позднее следующего дня в деканат, а второй хранится на кафедре.

В случае неявки студента на экзамен (зачет) в экзаменационной ведомости делается отметка «не явился».

1.3 Общая процедура и сроки проведения оценочных мероприятий

Оценивание результатов обучения студентов по дисциплине осуществляется по регламентам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль в семестре проводится с целью обеспечения своевременной обратной связи, для коррекции обучения, активизации самостоятельной работы студентов. Объектом текущего контроля являются конкретизированные результаты обучения (учебные достижения) по дисциплине.

Свой фактический рейтинг студент может отслеживать в системе электронного обучения Кузбасский ГАУ (журнал оценок) <http://moodle.ksai.ru/course/index.php?categoryid=2682>. При возникновении спорной ситуации, оценка округляется в пользу студента (округление до десятых).

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после

завершения изучения дисциплины (или её части). Форма промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом.

Итоговая оценка определяется на основании таблицы 1.

Организация и проведение промежуточной аттестации регламентируется внутренними локальными актами.

Классическая форма сдачи экзамена/ зачета (собеседование)

Экзамен проводится в учебных аудиториях института. Студент случайным образом выбирает билет. Для подготовки к ответу студенту отводится 30 минут. Экзаменатор может задавать студентам дополнительные вопросы по программе дисциплины.

Во время подготовки, использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Студент, уличенный в списывании, удаляется из аудитории и в зачетно-экзаменационную ведомость ставится «неудовлетворительно». В случае добровольного отказа отвечать на вопросы билета, преподаватель ставит в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Экзаменационное/ зачетное тестирование

Экзаменационное тестирование проводится в день экзамена в формате письменного тестирования.

В ходе выполнения теста использование конспектов лекций, методической литературы, мобильных устройств связи и других источников информации запрещено. Результаты студента, нарушившего правила проведения экзаменационного тестирования, аннулируются. Студенты имеют право делать черновые записи только на черновиках выданных преподавателем, при проверке черновые записи не рассматриваются.

Проверка теста выполняется вручную, результат сообщается студенту сразу после проверки теста.

Итоговый тест состоит из 20 вопросов, скомпонованных случайным образом. Время тестирования 20 минут.

Студенты, не прошедшие промежуточную аттестацию по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

Отчет о прохождении практики

По итогам практики, защитить отчет, который включает: регистрацию и размещение информации о прохождении практики на платформе "Факультетус"; заполненный бланк отчета; выполненное индивидуальное задание; рабочий график, фотоотчет в виде презентации (не менее 5 слайдов), заполнение дневника, характеристика с места прохождения практики (приложения 1-5).

Индивидуальное задание для прохождения практики

1. Изучить научную литературу за последние 10 лет по выбранной теме на научных сайтах Елайбрани, Лань, Земля знаний и другие.

2. Оформить отчет на 15-20 страниц.

3. Оформить список литературы (не менее 7 источников). 80% литературы по Вашей теме должны быть: год издания с 2019 года по 2024 год.

4. Оформленный отчет подгружаем в СЭО.

5. Проверенный отчет и все необходимые документы заполнить, распечатать и сдать.

Для выполнения контрольных заданий необходимо ответить на вопросы. Работа оформляется на листах формата А4, печатным текстом, шрифтом Times New Roman, размер шрифта 14, интервал 1,5. Страницы нумеруются арабскими цифрами, с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту работы. Номер страницы проставляют в правом нижнем углу без точки в конце, либо посередине листа. Титульный лист, включается в общую нумерацию страниц работы, но номер на нем не ставится. Вопрос и его номер оформляется как заголовок и выделяется жирным шрифтом.

2 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

2.1 Вопросы для промежуточной аттестации

1. Каковы основные причины возникновения ошибок при регистрации данных беспилотных воздушных судов?
2. Какие методы вы бы использовали для идентификации и анализа неисправностей в системах передачи данных беспилотных воздушных средств?
3. Какие аспекты следует учитывать при анализе неисправностей системы передачи данных для повышения надежности передачи информации?
4. Каким образом типичные неисправности систем регистрации и передачи данных влияют на безопасность полетов беспилотных воздушных судов?
5. Как можно улучшить систему обнаружения и устранения ошибок в процессе передачи данных во время полета беспилотных аппаратов?
6. Какие методы диагностики используются для определения неисправностей в основных компонентах беспилотных воздушных судов?
7. Каковы преимущества и недостатки применения различных методов диагностики в обнаружении неисправностей беспилотных воздушных систем?
8. Какие технические средства помогают в процессе обнаружения неисправностей и предотвращения возможных аварий в системах беспилотных воздушных средств?
9. Какие методы можно использовать для непрерывного мониторинга состояния оборудования беспилотных воздушных судов во время полета?
10. Какие аспекты необходимо учитывать при выборе методов диагностики и обнаружения неисправностей в оборудовании беспилотных воздушных систем?
11. Какие шаги включает в себя процесс технического обслуживания беспилотных воздушных средств?
12. Каким образом эффективно организовать процедуры устранения неисправностей в беспилотных воздушных системах без прекращения их работы?
13. Какие основные методы и инструменты применяются при техническом обслуживании беспилотных воздушных средств?

14. Каковы ключевые аспекты безопасности, которые необходимо учитывать при проведении работ по устранению неисправностей в беспилотных аппаратах?

15. Какие меры предосторожности и контрольные точки важны при проведении процедур технического обслуживания и устранения неисправностей в беспилотных воздушных средствах?

16. Какие этапы следует включить в план действий при обнаружении нештатной ситуации во время полета беспилотного воздушного аппарата?

17. Какие стратегии и методы принятия решений могут помочь при разработке плана действий в случае аварийных ситуаций с беспилотными воздушными средствами?

18. Как обеспечить своевременное реагирование и принятие мер при обнаружении нештатных ситуаций, связанных с оборудованием беспилотных воздушных аппаратов?

19. Какие процедуры безопасности и коммуникационные средства могут быть использованы для координации действий при аварийных ситуациях с беспилотными воздушными средствами?

20. Каким образом можно оценить эффективность и эргономику разработанного плана действий при обнаружении нештатных ситуаций и аварий с беспилотными воздушными средствами?

Типовой вариант тестирования

1. Какие стандарты определяют требования к формату и содержанию технической документации систем регистрации данных беспилотных воздушных судов?

а) ISO 9001.

б) ANSI/AIAA G-043B.

в) IEC 61162.

г) ISO 14001.

2. Какие основные элементы содержит техническая документация систем регистрации данных?

а) Спецификации процессора.

б) Схемы подключения.

в) Описание алгоритмов записи и хранения данных.

г) Цветовая гамма интерфейса.

3. Какие нормативы касаются обязательных процедур по обработке и хранению данных, собранных системами регистрации?

а) ISO 27001.

б) IEC 61724.

в) ANSI/AIAA G-043A.

г) ISO 45001.

4. Какие требования предъявляются к процессу сертификации систем регистрации данных?

а) Наличие QR-кода.

б) Соответствие стандартам и нормативам.

в) Использование определенного шрифта.

г) Подтверждение популярностью среди пользователей.

5. Какие документы определяют нормативы и правила эксплуатации оборудования беспилотных воздушных судов?

а) ARINC Characteristic 672.

б) ANSI/AIAA G-043A.

в) Руководство пользователя.

г) ISO 14001.

6. Какие основные моменты следует учитывать при разработке эксплуатационной документации для беспилотных воздушных судов?

а) Только технические характеристики.

б) Рекомендации по эксплуатации.

в) Условия хранения.

г) Инструкции по использованию кнопок.

7. Какие нормативы и документы регламентируют процедуры обслуживания и технического обслуживания беспилотных воздушных судов?

а) ICAO DOC 10011.

б) Книга рекордов.

в) Только руководства по ремонту.

г) Паспорт пользователя.

8. Какие меры безопасности должны соблюдаться при эксплуатации оборудования в соответствии с нормативами?

а) Только использование перчаток.

б) Ограниченный доступ.

в) Использование только оригинальных комплектующих.

г) Только хранение в специальных контейнерах.

9. Какие стандарты и нормативы регулируют безопасность при работе с бортовыми системами беспилотных воздушных судов?

- а) ISO 14001.
- б) IEEE 802.11.
- в) IEC 61508.

г) Руководство по эксплуатации.

10. Какие процедуры и меры безопасности следует предпринимать при техническом обслуживании и ремонте бортовых систем?

- а) Только использование защитных очков.
- б) Проведение только диагностики.
- в) Предотвращение доступа к опасным зонам.
- г) Только вентиляция помещений.

11. Какие основные риски или опасности могут возникнуть при работе с бортовыми системами, и как они могут быть предотвращены в соответствии с нормативами?

- а) Только риск электромагнитного излучения.
- б) Ошибки оператора, технические сбои.
- в) Только пожары.
- г) Использование несертифицированных комплектующих.

12. Какие требования предъявляются к обучению персонала по безопасной эксплуатации бортовых систем?

- а) Обучение только в процессе работы.
- б) Сертифицированное обучение.
- в) Обучение по желанию.
- г) Только инструктаж перед началом работы.

13. Какие основные компоненты технической документации для систем фото- и видеосъемки беспилотных воздушных судов?

- а) Только описание камер.
- б) Характеристики объективов, инструкции по настройке.
- в) Только рекомендации по съемке.
- г) Паспорта качества.

14. Какие требования предъявляются к качеству и разрешению изображений, получаемых от систем фото- и видеосъемки?

- а) Только цветовая гамма.
- б) Только разрешение в мегапикселях.
- в) Только ширина кадра.
- г) Разрешение, четкость, цветопередача.

15. Какие основные функции выполняют системы мониторинга земли и воздушного пространства на беспилотных воздушных судах?

- а) Только видеонаблюдение.
- б) Мониторинг состояния окружающей среды.
- в) Обнаружение и предотвращение столкновений, съемка местности.
- г) Показания GPS.

16. Какие нормативы касаются процедур обработки и передачи данных, полученных системами мониторинга земли и воздушного пространства?

- а) IEC 61850.
- б) ICAO DOC 10011.
- в) Только рекомендации производителя.
- г) ANSI/AIAA G-043A.

17. Какие основные методы и процедуры используются при проверке и контроле качества данных, записанных системами регистрации данных беспилотных воздушных судов?

- а) Только проверка формата данных.
- б) Анализ корреляции, калибровка оборудования.
- в) Использование только сторонних сервисов.
- г) Листинги с данными.

18. Какие документы и нормативы определяют процедуры документирования и архивирования технической информации при эксплуатации оборудования беспилотных воздушных судов?

- а) ISO 45001.
- б) Политика конфиденциальности.
- в) Руководства по обслуживанию.
- г) IEEE 802.11.

19. Какие требования к проведению и регистрации испытаний на безопасность применяются при внедрении новых бортовых систем на беспилотных воздушных судах?

- а) ISO 14001.
- б) Протоколы испытаний и их регистрация.
- в) Только заявления производителя.
- г) Регистрация только при покупке оборудования.

20. Какие аспекты обеспечения конфиденциальности и защиты данных предусмотрены при использовании систем фото- и видеосъемки на беспилотных воздушных судах?

- а) Только использование паролей.
- б) Шифрование данных, ограниченный доступ.
- в) Использование только безопасных платформ.
- г) Размещение данных на облаке.

21. Каковы основные причины возникновения ошибок при регистрации данных беспилотных воздушных судов?

- а) Неправильное подключение к сети.
- б) Нарушения в электропитании.
- в) Интерференция сигнала, программные ошибки, физические повреждения оборудования.
- г) Несовместимость операционных систем.

22. Какие методы вы бы использовали для идентификации и анализа неисправностей в системах передачи данных беспилотных воздушных средств?

- а) Проверка цвета индикаторов.
- б) Анализ тепловизионных снимков.
- в) Использование систем мониторинга и регистрации ошибок.
- г) Исследование звуковых сигналов.

23. Какие аспекты следует учитывать при анализе неисправностей системы передачи данных для повышения надежности передачи информации?

- а) Только скорость передачи данных.
- б) Доступность технической поддержки.
- в) Надежность, устойчивость к помехам, резервирование каналов передачи данных.
- г) Только тип используемых антенн.

24. Каким образом типичные неисправности систем регистрации и передачи данных влияют на безопасность полетов беспилотных воздушных судов?
- а) Не влияют на безопасность полетов.
 - б) Увеличивают риск потери управления.
 - в) Только замедляют передачу данных.
 - г) Повышают точность навигации.
25. Как можно улучшить систему обнаружения и устранения ошибок в процессе передачи данных во время полета беспилотных аппаратов?
- а) Только увеличение количества технического персонала.
 - б) Использование автоматизированных систем мониторинга.
 - в) Изменение алгоритмов полета.
 - г) Обновление операционной системы.
26. Какие методы диагностики используются для определения неисправностей в основных компонентах беспилотных воздушных судов?
- а) Только визуальный осмотр.
 - б) Анализ звуковых волн.
 - в) Диагностические тесты, мониторинг параметров работы оборудования.
 - г) Использование GPS.
27. Каковы преимущества и недостатки применения различных методов диагностики в обнаружении неисправностей беспилотных воздушных систем?
- а) Только высокая точность.
 - б) Повышенные затраты времени и ресурсов, но увеличение достоверности обнаружения проблем.
 - в) Только быстрота проведения тестов.
 - г) Недостаточная эффективность методов.
28. Какие технические средства помогают в процессе обнаружения неисправностей и предотвращения возможных аварий в системах беспилотных воздушных средств?
- а) Только мониторы.
 - б) Радиостанции и системы автоматической навигации.
 - в) Только фонари.
 - г) Процессоры большой производительности.
29. Какие методы можно использовать для непрерывного мониторинга состояния оборудования беспилотных воздушных судов во время полета?
- а) Только анализ черных ящиков.
 - б) Мониторинг параметров работы систем в реальном времени.
 - в) Использование аудиофайлов.
 - г) Только визуальное наблюдение.
30. Какие аспекты необходимо учитывать при выборе методов диагностики и обнаружения неисправностей в оборудовании беспилотных воздушных систем?
- а) Только стоимость оборудования.
 - б) Надежность, скорость обнаружения проблем, доступность.
 - в) Цветовая гамма индикаторов.
 - г) Опытность персонала.
31. Какие шаги включает в себя процесс технического обслуживания беспилотных воздушных средств?
- а) Только замена компонентов.

- б) Мониторинг, диагностика, обслуживание и ремонт.
 - в) Обновление программного обеспечения.
 - г) Только зарядка батарей.
32. Каким образом эффективно организовать процедуры устранения неисправностей в беспилотных воздушных системах без прекращения их работы?
- а) Простая остановка всех систем.
 - б) Резервирование систем, альтернативные маршруты, переключение на резервные узлы.
 - в) Отключение систем и ожидание технической поддержки.
 - г) Только выявление неисправности.
33. Какие основные методы и инструменты применяются при техническом обслуживании беспилотных воздушных средств?
- а) Использование обычного инструментария.
 - б) Только программное обеспечение для диагностики.
 - в) Методы анализа данных и технические комплексы для ремонта и замены.
 - г) Только профессиональные навыки операторов.

Вариант №2

1. Какие стандарты определяют требования к формату и содержанию технической документации систем регистрации данных беспилотных воздушных судов?
- а) ISO 45001.
 - б) IEEE 802.11.
 - в) ANSI/AIAA G-043B.
 - г) IEC 61508.
2. Какие основные элементы содержит техническая документация систем регистрации данных?
- а) Инструкции по эксплуатации.
 - б) Детали конструкции.
 - в) Описание алгоритмов записи и хранения данных.
 - г) Только рекламные брошюры.
3. Какие нормативы касаются обязательных процедур по обработке и хранению данных, собранных системами регистрации?
- а) ANSI/AIAA G-043A.
 - б) ISO 27001.
 - в) IEC 61724.
 - г) IEEE 802.11.
4. Какие требования предъявляются к процессу сертификации систем регистрации данных?
- а) Соответствие стандартам и нормативам.
 - б) Наличие QR-кода.
 - в) Только оригинальные комплектующие.
 - г) Привлекательный внешний вид.
5. Какие документы определяют нормативы и правила эксплуатации оборудования беспилотных воздушных судов?
- а) Руководство пользователя.
 - б) ARINC Characteristic 672.
 - в) Рекомендации по хранению.

г) Руководство по ремонту.

6. Какие основные моменты следует учитывать при разработке эксплуатационной документации для беспилотных воздушных судов?

- а) Только условия эксплуатации.
- б) Рекомендации по безопасности.
- в) Описание технических характеристик.
- г) Примеры использования.

7. Какие нормативы и документы регламентируют процедуры обслуживания и технического обслуживания беспилотных воздушных судов?

- а) Только руководства по ремонту.
- б) ICAO DOC 10011.
- в) Только книги рекордов.
- г) Руководство по безопасности.

8. Какие меры безопасности должны соблюдаться при эксплуатации оборудования в соответствии с нормативами?

- а) Ограниченный доступ.
- б) Только использование оригинальных комплектующих.
- в) Использование только специальных инструментов.
- г) Только применение знаков безопасности.

9. Какие стандарты и нормативы регулируют безопасность при работе с бортовыми системами беспилотных воздушных судов?

- а) ISO 14001.
- б) ANSI/AIAA G-043A.
- в) Руководство по эксплуатации.
- г) IEC 61508.

10. Какие процедуры и меры безопасности следует предпринимать при техническом обслуживании и ремонте бортовых систем?

- а) Проведение только диагностики.
- б) Предотвращение доступа к опасным зонам.
- в) Использование только защитных очков.
- г) Использование только специализированных инструментов.

11. Какие основные риски или опасности могут возникнуть при работе с бортовыми системами, и как они могут быть предотвращены в соответствии с нормативами?

- а) Ошибки оператора, технические сбои.
- б) Только пожары.
- в) Использование несертифицированных комплектующих.
- г) Только риск электромагнитного излучения.

12. Какие требования предъявляются к обучению персонала по безопасной эксплуатации бортовых систем?

- а) Обучение по желанию.
- б) Обучение только в процессе работы.
- в) Сертифицированное обучение.
- г) Только практическое обучение.

13. Какие основные компоненты технической документации для систем фото- и видеосъемки беспилотных воздушных судов?

- а) Только рекомендации по съемке.
- б) Характеристики объективов, инструкции по настройке.
- в) Описание камер.

г) Паспорта качества.

14. Какие требования предъявляются к качеству и разрешению изображений, получаемых от систем фото- и видеосъемки?

а) Только ширина кадра.

б) Только цветовая гамма.

в) Разрешение, четкость, цветопередача.

г) Только разрешение в мегапикселях.

15. Какие основные функции выполняют системы мониторинга земли и воздушного пространства на беспилотных воздушных судах?

а) Мониторинг состояния окружающей среды.

б) Обнаружение и предотвращение столкновений, съемка местности.

в) Показания GPS.

г) Только видеонаблюдение.

16. Какие нормативы касаются процедур обработки и передачи данных, полученных системами мониторинга земли и воздушного пространства?

а) ANSI/AIAA G-043A.

б) Только рекомендации производителя.

в) ICAO DOC 10011.

г) IEC 61850.

17. Какие основные методы и процедуры используются при проверке и контроле качества данных, записанных системами регистрации данных беспилотных воздушных судов?

а) Анализ корреляции, калибровка оборудования.

б) Использование только сторонних сервисов.

в) Только проверка формата данных.

г) Листинги с данными.

18. Какие документы и нормативы определяют процедуры документирования и архивирования технической информации при эксплуатации оборудования беспилотных воздушных судов?

а) Руководства по обслуживанию.

б) IEEE 802.11.

в) ISO 45001.

г) Политика конфиденциальности.

19. Какие требования к проведению и регистрации испытаний на безопасность применяются при внедрении новых бортовых систем на беспилотных воздушных судах?

а) Протоколы испытаний и их регистрация.

б) Только заявления производителя.

в) ISO 14001.

г) Регистрация только при покупке оборудования.

20. Какие аспекты обеспечения конфиденциальности и защиты данных предусмотрены при использовании систем фото- и видеосъемки на беспилотных воздушных судах?

а) Шифрование данных, ограниченный доступ.

б) Только использование паролей.

в) Использование только безопасных платформ.

г) Размещение данных на облаке.

21. Каковы основные причины возникновения ошибок при регистрации данных беспилотных воздушных судов?

- а) Неправильное программирование систем.
 - б) Воздействие неблагоприятных погодных условий.
 - в) Электромагнитные помехи и нестабильность передачи данных.
 - г) Отсутствие необходимого обновления программного обеспечения.
22. Какие методы вы бы использовали для идентификации и анализа неисправностей в системах передачи данных беспилотных воздушных средств?
- а) Магнитные сенсоры.
 - б) Анализ данных GPS.
 - в) Методы резонансного тестирования.
 - г) Визуальное наблюдение.
23. Какие аспекты следует учитывать при анализе неисправностей системы передачи данных для повышения надежности передачи информации?
- а) Оценка батарей.
 - б) Разнообразие используемых программ.
 - в) Доступность резервных источников передачи.
 - г) Только контроль за количеством передаваемых данных.
24. Каким образом типичные неисправности систем регистрации и передачи данных влияют на безопасность полетов беспилотных воздушных судов?
- а) Увеличение степени комфорта пилотов.
 - б) Повышение скорости полета.
 - в) Ограничение возможности точной навигации и управления.
 - г) Улучшение системы общения с диспетчерским пунктом.
25. Как можно улучшить систему обнаружения и устранения ошибок в процессе передачи данных во время полета беспилотных аппаратов?
- а) Улучшение процессоров.
 - б) Использование алгоритмов машинного обучения.
 - в) Замена электронных плат.
 - г) Изменение рабочих параметров.
26. Какие методы диагностики используются для определения неисправностей в основных компонентах беспилотных воздушных судов?
- а) Тепловизионные камеры.
 - б) Радиосигналы.
 - в) Использование механических датчиков.
 - г) Использование визуального сканирования.
27. Каковы преимущества и недостатки применения различных методов диагностики в обнаружении неисправностей беспилотных воздушных систем?
- а) Только высокая стоимость.
 - б) Увеличение времени диагностики, но более точные результаты.
 - в) Только упрощение процесса диагностики.
 - г) Отсутствие эффективности.
28. Какие технические средства помогают в процессе обнаружения неисправностей и предотвращения возможных аварий в системах беспилотных воздушных средств?
- а) Оптические приборы.
 - б) Системы пассивного радионаблюдения.
 - в) Автоматизированные системы резервирования.
 - г) Только звуковые датчики.

29. Какие методы можно использовать для непрерывного мониторинга состояния оборудования беспилотных воздушных судов во время полета?
- Только мониторинг системы охлаждения.
 - Использование анализа частоты радиосигналов.
 - Мониторинг работы электродвигателей.
 - Использование термокамер.
30. Какие аспекты необходимо учитывать при выборе методов диагностики и обнаружения неисправностей в оборудовании беспилотных воздушных систем?
- Только легкость в использовании.
 - Универсальность, точность и время диагностики.
 - Только цветовое оформление датчиков.
 - Опытность специалиста.
31. Какие шаги включает в себя процесс технического обслуживания беспилотных воздушных средств?
- Только проведение замены аккумуляторов.
 - Обследование, диагностика, устранение неисправностей, обновление программного обеспечения.
 - Только смена масла.
 - Использование средств ультразвуковой диагностики.
32. Каким образом эффективно организовать процедуры устранения неисправностей в беспилотных воздушных системах без прекращения их работы?
- Только выявление причины неисправности.
 - Резервирование систем, использование альтернативных маршрутов.
 - Использование технологии "горячей замены".
 - Только остановка работы систем.
33. Какие основные методы и инструменты применяются при техническом обслуживании беспилотных воздушных средств?
- Применение индикаторов.
 - Использование алгоритмов машинного обучения.
 - Методы визуальной оценки и анализа данных.
 - Только профессиональные навыки операторов.

Ключи к тесту

№ п/п	Вариант № 1	Вариант № 2
1	Б	В
2	Бв	В
3	В	А
4	Б	А
5	Ав	А
6	Бв	Б
7	А	Б
8	Бв	А
9	В	Б
10	В	Б
11	Б	А
12	Б	В

13	БВ	Б
14	Г	В
15	В	Б
16	Б	В
17	Б	А
18	В	А
19	Б	А
20	б	а
21	В	В
22	В	Б
23	В	В
24	Б	В
25	Б	Б
26	В	В
27	Б	Б
28	Б	Б
29	Б	Б
30	Б	Б
31	Б	Б
32	Б	Б
33	В	в

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

Оценка знаний по практике проводится с целью определения уровня освоения практических профессиональных умений и навыков, включает:

- собеседование;
- дневник и отчет по практике.

Оценка качества подготовки на основании выполненных заданий ведется преподавателям (с обсуждением результатов), баллы начисляются в зависимости от соответствия критериям таблицы 1.

Оценка качества подготовки по результатам самостоятельной работы студента ведется:

- 1) преподавателем – оценка глубины проработки материала, рациональность и содержательная ёмкость представленных интеллектуальных продуктов, наличие креативных элементов, подтверждающих самостоятельность суждений по теме;
- 2) группой – в ходе обсуждения представленных материалов;
- 3) студентом лично – путем самоанализа достигнутого уровня понимания темы.

По практике предусмотрены формы контроля качества подготовки:

- текущий (отчет по практике);
- промежуточный (оценивается уровень и качество подготовки практических профессиональных умений и навыков).

Результаты текущего и промежуточного контроля качества выполнения студентом запланированных видов деятельности по усвоению учебной дисциплины являются показателем того, как студент работал в течение семестра. Итоговый контроль проводится в форме промежуточной аттестации студента – зачет с оценкой (защита отчета).

Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения практики, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание результатов обучения на практике, в том числе посредством испытания в форме зачета с оценкой.

Для оценки качества подготовки студента по практике в целом составляется рейтинг – интегральная оценка результатов всех видов деятельности студента, осуществляемых в процессе ее изучения. Последняя представляется в балльном исчислении согласно таблице 2.

Защита отчета производится студентом после завершения практики в соответствии с распоряжением деканата. Научный руководитель проверяет правильность оформления отчета студентом и сделанных выводов, контролирует знание студентом пройденного материала с помощью собеседования.

К отчету допускаются студенты, выполнившие все виды текущей аттестации.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Кузбасский государственный аграрный университет им. В.Н. Полецкого»
 Агроколледж

Специальность _____
 (код и наименование)

ОТЧЕТ

о прохождении _____ практики
 (вид практики)

 (Ф.И.О. студента)

_____ курс обучения группа _____
 Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
 Место прохождения практики _____

 (полное наименование структурного подразделения профильной организации и фактический адрес)

В ходе практики выполнял следующие работы:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Информация о прохождении практики на платформе «Факультетус» размещена «__»
 _____ 20__ г. (ссылка)

Отчет подготовлен _____
 (подпись) (Ф.И.О.)

К отчету прилагается фотоотчет в форме фотопрезентации

Руководитель практики от предприятия: _____

М.П.

ФИО должность подпись

Отчет принят: _____ (дата)

Оценка _____

Руководитель практики Кузбасский ГАУ: _____
 ФИО должность подпись

Кемерово, 20__

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Кузбасский государственный аграрный университет им. В.Н. Полецкого
Агроколледж

Специальность _____
(код и наименование)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на _____ практику
(вид практики)

для _____,
(Ф.И.О. студента)

студента _____ курса группа _____

Место прохождения практики _____
(наименование структурного подразделения профильной организации и фактического адреса)

Срок прохождения практики: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

Цель прохождения практики: _____

Вопросы, подлежащие изучению и отрабатываемые элементы практической
подготовки: _____

Задание принято к исполнению _____ «__» _____ 20__ г.
(подпись студента)

Руководитель практики:

(Ф.И.О.)

(должность)

(подпись)

Отметка о выполнении задания: *выполнено в полном объеме*
выполнено частично
не выполнено

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

производственная практика

(наименование вида практики)

обучающегося на _____ (ФИО обучающегося)
курсе _____ группа по специальности СПО 25.08.02
успешно прошел (ла)
(наименование практики)

(наименование места прохождения
практики)

в рамках профессионального

модуля _____

Технология продуктов питания животного происхождения успешно прошел (ла)

_____ (наименование практики) _____

_____ (наименование места прохождения практики)

в рамках профессионального модуля _____

_____ (наименование модуля)

в объеме _____ часов с « _____ » _____ 20__ г. по « _____ » _____ 20__ г.

Сведения об уровне освоения общекультурных компетенций (ОК)

Наименование компетенций	Руководитель от Организации	Руководитель от Института
ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<i>освоена / не освоена</i>	<i>освоена / не освоена</i>
ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<i>освоена / не освоена</i>	<i>освоена / не освоена</i>
ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	<i>освоена / не освоена</i>	<i>освоена / не освоена</i>

профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;		
ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<i>освоена / не освоена</i>	<i>освоена / не освоена</i>
ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<i>освоена / не освоена</i>	<i>освоена / не освоена</i>
ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<i>освоена / не освоена</i>	<i>освоена / не освоена</i>

**Сведения об уровне освоения профессиональных компетенций
(ПК)**

Наименование компетенций	Руководите ль от организац ии	Руководитель от института
	<i>освоена / не освоена</i>	<i>освоена / не освоена</i>
	<i>освоена / не</i>	<i>освоена / не</i>

	<i>освоена</i>	<i>освоена</i>
--	----------------	----------------

Интегрированная оценка за производственную

практику _____

Заключение: аттестуемый(ая) продемонстрировал(а) / не
продemonстрировал(а) владение компетенциями.

Руководитель от организации _____

(подпись, Ф.И.О., должность)

Дата _____ 20__ г.

Руководитель практики от Академии _____

(подпись, Ф.И.О., должность)

Дата _____ 20__ г.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН)

Производственной практики ПП.04.01

ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

всех этапах ее производства и обращения на рынке

Студенту ФИО курса ___ группы ____

Направление подготовки / специальность 25.02.08. ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ
(код и наименование)

№ п/п	Наименование этапа (периода) практики	Вид работ	Срок прохождения этапа (периода) практики	Форма отчетности
1	Организационный этап	1.Организационное собрание (конференция) для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики 2. Инструктаж по технике безопасности. 3. Разработка индивидуального задания.		Журнал инструктажа по технике безопасности
2	Основной этап	1.Сбор информации. 2.Обработка, систематизация и анализ фактического и теоретического материала. 3. Самостоятельная работа на рабочих местах.		Дневник Отчет
3	Заключительный этап	1.Составление отчета по практике 2.Защита отчета по практике с разбором конкретной ситуации из организации		Отчет

Срок прохождения практики:-

(указать сроки)

Место прохождения практики: _____

(указывается полное наименование организации в соответствии с уставом, а также фактический адрес)

Согласовано

Директор Агроколледжа Шайдулина Т.Б.

Руководитель практики от КузГАУ

Руководитель практики от организации _____

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации Федеральное
государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«Кузбасский государственный аграрный университет им. В.Н. Полецкого»
Агроколедж

ДНЕВНИК
прохождения производственной практики (ПП.04.01)
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ
ПМ.04.01 «ЭКСПЛУАТАЦИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Курс _____ Группа _____

Направление подготовки _____

Сроки практики _____

Место прохождения практики _____
(наименование организации, юридический адрес)

Дата	Выполненные задания	Отметка о выполнении, подпись руководителя от организации
	Организационное собрание для разьяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности. Разработка индивидуального задания. Определение темы для изучения.	
	Изучение специальной научной литературы по (указать свою тему)	
	Обработка, систематизация и анализ собранного теоретического материала	
	Составление отчета по практике	
	Защита отчета по практике	

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации Федеральное
государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасский государственный аграрный университет им. В.Н. Полецкого»
Агроколледж

ОТЧЕТ

о прохождении учебной практики
по профессиональному модулю

Выполнил:

Студент гр. _____

Руководитель:

Кемерово 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1. Обзор литературы.....	
Заключение.....	
Источники информации.....	