Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Выборнова Любовь Алексеевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.10.2026 13:32:53
Уникальный программный ключ:
c3b3b9c625f6c113afa2a2c42baff9e05a38b76e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Поволжский государственный университет сервиса» (ФГБОУ ВО «ПВГУС»)

УТВЕРЖДЕНО

на заседании
Высшей школы передовых
производственных технологий

Протокол от 30.08.2024 № 1

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(фонд оценочных средств) для проведения промежуточной аттестации
по дисциплине

«Применение беспилотных систем в различных отраслях»
наименование дисциплины

по образовательной программе высшего образования – программе **бакалавриата**
бакалавриата, специалитета, магистратуры

**«Организация и технологии защиты информации
(по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)»**
наименование образовательной программы

10.03.01 «Информационная безопасность»
шифр, наименование направления подготовки / специальности

Составитель ст.преподаватель Ляпина К.В. Высшей школы передовых производственных технологий
ФИО, должность, структурное подразделение,
ученая степень, ученое звание

Тольятти
2024

1. Паспорт фонда оценочных средств (далее – ФОС)

1.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижения компетенции
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1. Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития, образовательного и профессионального роста; подбирает способы решения и средства развития, в том числе в цифровой среде ИУК-6.2. Владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Владеет: навыками подготавливать и оформлять сопроводительную документацию;
навыками использования информационно-правовых ресурсов для решения профессиональных задач.
Умеет: ориентироваться в системе законодательства, регулирующего изыскательскую деятельность с применением БПЛА;
использовать аппаратно-программное обеспечение и оборудование БПЛА для решения отраслевых изыскательских задач.
Знает: термины, определения, понятия, связанные с использованием воздушного пространства и БПЛА;
аппаратно-программную и приборную базу современной изыскательской деятельности с использованием БПЛА.

1.2. Содержание дисциплины

№	Тема (раздел дисциплины) (в соответствии с РПД)	Код компетенции
1	Тема 1. Введение.	УК-6
2	Тема 2. Летная эксплуатация беспилотных авиационных систем и работа с программным обеспечением.	УК-6
3	Тема 3. Нормативно-правовое регулирование применения БАС.	УК-6
4	Тема 4. Применение БАС в различных отраслях.	УК-6
5	Тема 5. Безопасность и этические аспекты применения БПС.	УК-6
6	Тема 6. Перспективы развития беспилотных технологий.	УК-6

1.3. Система оценивания по дисциплине

Дисциплина изучается в течение одного семестра.
Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет.

Шкала оценки уровня сформированности компетенций		Шкала оценки уровня освоения дисциплины	
Уровневая шкала оценки компетенций	100 балльная шкала, %	100 балльная шкала, %	5-балльная шкала, дифференцированная оценка/балл
Допороговый	Ниже 61	Ниже 61	«Не зачтено»
Пороговый	61-85,9	61-69,9	«Зачтено»
		70-85,9	«Зачтено»
Повышенный	86-100	86-100	«Зачтено»

2. Перечень оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в ходе текущего контроля успеваемости (в процессе проведения практических занятий, тестирования, опросов).

В ходе проведения промежуточной аттестации осуществляется контроль и оценка результатов освоения компетенций.

Вопросы для подготовки к зачету

№	Содержание вопроса
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
1.	Когда было зафиксировано первое использование беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в военных целях? A) В Первой мировой войне B) Во Второй мировой войне C) В Корейской войне D) В Вьетнамской войне
2.	Какой из следующих типов беспилотных систем был разработан в 1980-х годах для военных нужд? A) Модели для аэрофотосъемки B) БПЛА для наведения ракет C) Роботы для разминирования D) Дрон для мониторинга экологии
3.	Какой из следующих факторов способствовал широкому распространению беспилотных систем в последние десятилетия? A) Появление новых законов о воздушном пространстве B) Увеличение доступности технологий и снижение цен на сенсоры и камеры C) Растущий интерес к военным конфликтам D) Появление международных организаций по контролю за дронами.
4.	Какой из следующих документов является основным для эксплуатации беспилотных авиационных систем в большинстве стран? A) Летный журнал B) Операционная инструкция C) Сертификат соответствия D) План полетов
5.	Какое программное обеспечение наиболее часто используется для планирования полетов БПЛА? A) MS Excel B) Mission Planning Software C) Adobe Photoshop D) AutoCAD
6.	Какой из следующих факторов не влияет на работу БПЛА во время полета? A) Скорость ветра B) Температура воздуха C) Размеры батареи D) Время суток
7.	Какой тип датчиков чаще всего используется для навигации беспилотных летательных аппаратов? A) Ультразвуковые датчики B) GPS-датчики C) Турбомеханические датчики D) Инфракрасные датчики
8.	Какой метод связи чаще всего используется для управления БПЛА на дальние расстояния? A) Bluetooth B) Wi-Fi C) Радиосигнал на различных частотах D) Инфракрасная связь

№	Содержание вопроса
9.	Что является наиболее эффективной мерой предотвращения несанкционированного использования БПС? A) Использование сложных паролей для доступа к БПС. B) Физическое хранение БПС в защищенном помещении. C) Комбинация технических мер (шифрование, GPS-трекинг) и законодательного регулирования. D) Обучение операторов БПС правилам безопасности.
10.	Какое законодательное требование наиболее важно для обеспечения безопасности полетов БПС в населенных пунктах? A) Ограничение максимальной скорости полета. B) Обязательное наличие системы предотвращения столкновений. C) Регистрация БПС и получение разрешения на полеты в конкретных зонах. D) Ограничение высоты полета.
11.	Какая из угроз безопасности полетов БПС является наиболее распространенной? A) Кибератаки на систему управления БПС. B) Потеря связи с оператором. C) Неблагоприятные погодные условия. D) Столкновение с птицами.
12.	Какая этическая дилемма связана с использованием БПС в правоохранительных органах? A) Риск столкновения с другими летательными аппаратами. B) Воздействие электромагнитного излучения на здоровье людей. C) Возможность злоупотребления технологией для наблюдения за гражданами без достаточных оснований. D) Высокая стоимость эксплуатации БПС.
13.	В какой отрасли беспилотные летательные аппараты (БЛА) используются для инспекции труднодоступных объектов, таких как линии электропередач и мосты? A) Сельское хозяйство B) Медицина C) Энергетика D) Развлечения
14.	Какое из следующих применений беспилотных систем (БС) наиболее распространено в сельском хозяйстве? A) Доставка удобрений на удаленные поля. B) Мониторинг состояния посевов и анализ урожайности. C) Уборка урожая зерновых культур. D) Управление оросительными системами больших ферм.
15.	Какие международные организации занимаются разработкой рекомендаций и стандартов для безопасного использования БАС? A) Только ООН. B) Только ICAO (Международная организация гражданской авиации). C) ICAO (Международная организация гражданской авиации) и другие организации, такие как EUROCAE и RTCA. D) Только IATA (Международная ассоциация воздушного транспорта).
16.	Что ограничивает полет в запретной зоне?
17.	Главный источник энергии БАС?
18.	Какой документ определяет правила полетов БАС?
19.	Где нельзя летать БАС?
20.	Кто выдает разрешения на полеты?
21.	Какой принцип нарушается при скрытой слежке БАС?
22.	Каковы главные области применения беспилотных технологий?
23.	Какую роль играют искусственный интеллект и машинное обучение в беспилотниках?
24.	Какая технология обеспечивает навигацию беспилотных систем?
25.	Какова роль человека в принятии решений беспилотными системами?
26.	Что необходимо для легального полета БАС?

№	Содержание вопроса
27.	Какой вид связи важен для передачи данных в реальном времени?
28.	_____ обеспечение используется для анализа данных полета БАС?
29.	Какой стандарт описывает требования к ПО для БАС?
30.	Какой стандарт был разработан для управления БАС?