

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования**
**«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»**
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

МОДУЛЬ 4 "ОСНОВЫ РАБОТЫ С БАС " **Правовое регулирование в области БАС, безопасность, базовый уровень**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Д9 Физики, технологии и методики обучения		
Учебный план	44.02.03 Педагогика дополнительного образования (Эксплуатация БПЛА).plx 44.02.03 ПЕДАГОГИКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ		
Квалификация	Педагогика дополнительного образования (Эксплуатация беспилотных		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	0 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:			
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	36		
контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР)	0		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	18	18	18	18
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	36	36	36	36
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

д.ф-м.н., профессор, Кирко Владимир Игоревич _____

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 44.02.03 ПЕДАГОГИКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ (приказ Минпросвещения России от 14.11.2023 г. № 855)

составлена на основании учебного плана:

44.02.03 ПЕДАГОГИКА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

утвержденного учёным советом вуза от 25.02.2026 протокол № 3.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 11.02.2026 г. № 7

Зав. кафедрой Латынцев С.В.

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС УГН(С), протокол № 5 от 19.02.2026 г.

Председатель НМС УГН(С) Аёшина Е.А

_____ 2026 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Целью курса является изучение нормативных актов, регулирующих использование беспилотных авиационных систем (БАС), а также освоение методов обеспечения безопасности полетов БАС.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	МДК.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Математика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Математика
2.2.2	Эксплуатация и техническое обслуживание систем передачи и обработки информации

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

ПК 1.1.: Демонстрировать владение деятельностью, соответствующей избранной направленности/профилю дополнительной общеобразовательной программы

:	
Знать:	
Уровень 1	знает деятельность, соответствующей избранной направленности/профилю дополнительной общеобразовательной программы на пороговом уровне
Уровень 2	знает деятельность, соответствующей избранной направленности/профилю дополнительной общеобразовательной программы на базовом уровне
Уровень 3	знает деятельность, соответствующей избранной направленности/профилю дополнительной общеобразовательной программы на продвинутом уровне
Уметь:	
Уровень 1	умеет демонстрировать владение деятельностью, соответствующей избранной направленности/профилю дополнительной общеобразовательной программы на пороговом уровне
Уровень 2	умеет демонстрировать владение деятельностью, соответствующей избранной направленности/профилю дополнительной общеобразовательной программы на базовом уровне
Уровень 3	умеет демонстрировать владение деятельностью, соответствующей избранной направленности/профилю дополнительной общеобразовательной программы на продвинутом уровне
Владеть:	
Уровень 1	владеет опытом соответствующей избранной направленности/профилю дополнительной общеобразовательной программы на пороговом уровне
Уровень 2	владеет опытом соответствующей избранной направленности/профилю дополнительной общеобразовательной программы на базовом уровне
Уровень 3	владеет опытом соответствующей избранной направленности/профилю дополнительной общеобразовательной программы на продвинутом уровне

ПК 3.3. : Создавать предметно-развивающую среду, обеспечивающую освоение дополнительной общеобразовательной программы

:	
Знать:	
Уровень 1	знает предметно-развивающую среду, обеспечивающую освоение дополнительной общеобразовательной программы на пороговом уровне
Уровень 2	знает предметно-развивающую среду, обеспечивающую освоение дополнительной общеобразовательной программы на базовом уровне
Уровень 3	знает предметно-развивающую среду, обеспечивающую освоение дополнительной общеобразовательной программы на продвинутом уровне
Уметь:	
Уровень 1	умеет создавать предметно-развивающую среду, обеспечивающую освоение дополнительной общеобразовательной программы на пороговом уровне
Уровень 2	умеет создавать предметно-развивающую среду, обеспечивающую освоение дополнительной общеобразовательной программы на базовом уровне
Уровень 3	умеет создавать предметно-развивающую среду, обеспечивающую освоение дополнительной общеобразовательной программы на продвинутом уровне

Владеть:	
Уровень 1	владеет опытом создавать предметно-развивающую среду, обеспечивающую освоение дополнительной общеобразовательной программы на пороговом уровне
Уровень 2	владеет опытом создавать предметно-развивающую среду, обеспечивающую освоение дополнительной общеобразовательной программы на базовом уровне
Уровень 3	владеет опытом создавать предметно-развивающую среду, обеспечивающую освоение дополнительной общеобразовательной программы на продвинутом уровне

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Правовое регулирование в области БПЛА.						
1.1	Основы регулирования БАС История развития беспилотных авиационных технологий. Основные понятия и терминология в области БАС. Международные стандарты и рекомендации ИКАО (Международной организации гражданской авиации). Национальное законодательство Российской Федерации в области БАС. /Лек/	1	4	ПК 1.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3		
1.2	Нормативно-правовая база эксплуатации БАС Федеральные законы и постановления правительства РФ, касающиеся БАС. Правила регистрации и сертификации беспилотников. Лицензирование операторов и пилотов БАС. Ответственность владельцев и операторов БАС.4 /Лек/	1	4	ПК 1.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3		
1.3	Безопасность полётов БАС Методы предотвращения столкновений и аварий. Радиочастотные помехи и меры противодействия. Управление воздушным движением БАС. Планирование маршрутов и зон полёта. /Лек/	1	4	ПК 1.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3		

1.4	Экологические и социальные аспекты эксплуатации БАС Воздействие БАС на окружающую среду. Социальные последствия внедрения беспилотных технологий. Этические нормы и ответственность оператора. /Лек/	1	4	ПК 1.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3		
1.5	Нормативно- правовая база РФ Защиты и сохранения ОИС /Лек/	1	2	ПК 1.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3		
1.6	Анализ реальных кейсов нарушений регламентов. Работа с официальными сайтами Росавиации и Минтранса РФ. /Пр/	1	4	ПК 1.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3		
1.7	Использование тренажёров и симуляторов управления БАС. Разбор типичных ошибок пилотирования и мер реагирования. /Пр/	1	4	ПК 1.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3		
1.8	Дискуссии по этическим вопросам эксплуатации БАС. Презентация докладов студентов по актуальным проблемам отрасли. /Пр/	1	4	ПК 1.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3		

1.9	Практические занятия по поиску новейших разработок в области БАС. Сравнение по методу паутин. Работа с базой данных патентов ФИПС /Пр/	1	6	ПК 1.1. ПК 3.3.	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3		
1.10	Изучение Федерального закона № 475-ФЗ («О внесении изменений в Воздушный кодекс Российской Федерации») и иных законодательных документов. /Ср/	1	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3		
1.11	Изучение 4й главы Гражданского кодекса РФ. /Ср/	1	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3		
1.12	Изучение структуры сайта ФИПС. Практика поиска патентов и изобретений. /Ср/	1	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3		
1.13	Подготовка реферата по новейшим разработкам БАС. /Ср/	1	12		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3		

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

- 1.Федеральный закон № 475-ФЗ «О внесении изменений в Воздушный кодекс Российской Федерации».
- 2.Приказ Министерства транспорта РФ № 200 «Об утверждении федеральных авиационных правил».
- 3.Документы Международной организации гражданской авиации (ИКАО).
- 4.Процедуры регистрации и сертификации беспилотных аппаратов.
- 5.Правила лицензирования операторов и пилотов БАС.
- 6.Меры ответственности, применяемых к владельцам и операторам беспилотных устройств.
- 7.Методы предотвращения столкновений и аварийных ситуаций.
- 8.Способы борьбы с радиочастотными помехами и меры повышения безопасности полетов.
- 9.Основные разделы сайта ФИПС.
10. Поиск патентов по ключевым словам.
11. Виды объектов ИС.
12. Поиск патентов по Булевым операторам.
13. Статьи УК РФ . Наказание за нарушение законодательства по защите ИС.

5.2. Темы письменных работ

5.3. Фонд оценочных средств

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Терентьев В. Б.	Вероятностный анализ эффективности беспилотных летательных аппаратов: учебное пособие	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2025
Л1.2	Ковалёв М. А., Овакимян Д. Н.	Беспилотные летательные аппараты вертикального взлета: сборка, настройка и программирование: учебное пособие	Самара : Самарский университет, 2024

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.3	Проворов И. С.	Беспилотные летательные аппараты: учебник для вузов	Москва: Юрайт, 2025
Л1.4	Погорелов В. И.	Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев: учебник для спо	Москва: Юрайт, 2026

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Чернопятов А. М.	Беспилотные авиационные системы: учебник	Москва: Директ-Медиа, 2024
Л2.2		Защита транспортных терминалов от угроз незаконного применения беспилотных летательных аппаратов: учебное пособие	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2023
Л2.3	Денисенко С. Н., Смирнов А. Ю., Хрусталева А. М., Штеренбер И. Г.	Беспилотные летательные аппараты: учебное пособие	Санкт-Петербург : СПбГТИ (ТУ), 2023

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Для освоения дисциплины необходим компьютер с графической операционной системой, офисным пакетом приложений, интернет-браузером, программой для чтения PDF-файлов, программой для просмотра изображений и видеофайлов и программой для работы с архивами.

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. Elibrary.ru: электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию. Адрес: <http://elibrary.ru>. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Адрес: <https://biblioclub.ru>. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.
3. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ». Адрес: e.lanbook.com. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.
4. Образовательная платформа «Юрайт». Адрес: <https://urait.ru>. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.
5. ИС Антиплагиат: система обнаружения заимствований. Адрес: <https://krasspu.antiplagiat.ru>. Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ.

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Перечень учебных аудиторий и помещений закрепляется ежегодным приказом «О закреплении аудиторий и помещений в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева на текущий год» с обновлением перечня программного обеспечения и оборудования в соответствии с требованиями ФГОС ВО, в том числе:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся
3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
4. Перечень лабораторий.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)