

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Центр подготовки специалистов среднего звена
Кафедра кадастра застроенных территорий и геоинформационных технологий

СОГЛАСОВАНО:

Директор ЦПССЗ

Тюрина Л.Е.

«19» февраля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Красноярского ГАУ

Пыжикова Н.И.

«19» февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность полетов

ФГОС СПО

Направление подготовки: 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
(код, наименование)

Направленность (профиль)

Курс 1

Семестр 1

Форма обучения очная

Квалификация выпускника оператор беспилотных летательных аппаратов

Красноярск, 2026



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 - 08.08.2026

Составитель: Горбунова Ю.В., канд. биол. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» января 2026г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности
25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Программа обсуждена на заседании кафедры кадастра застроенных
территорий и геоинформационных технологий № 5 от «21» января 2026 г.

Зав. кафедрой Бадмаева С.Э., д-р биол. наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» января 2026 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института землеустройства, кадастров и природообустройства протокол № 5 от «28» января 2026 г.

Председатель методической комиссии
Ю.В. Бадмаева, канд. с./х. наук, доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«28» января 2026 г.

Зав. выпускающей кафедрой по направлению подготовки
Зав. выпускающей кафедрой по направлению подготовки 25.02.08
«Эксплуатация беспилотных авиационных систем»:
С.Э. Бадмаева, д-р биол. наук, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«28» января 2026 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.1. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.2. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	11
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	12
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ.....	14
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	16
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9)	16
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»).....	18
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	18
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	18
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ....	20
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся	20
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	21
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....	23

Аннотация

Дисциплина «Безопасность полётов» является обязательной частью общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС СПО по специальности 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем. Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства, кафедрой «Кадастр застроенных территорий и геоинформационные технологии».

Реализация в дисциплине «Безопасность полетов» требований ФГОС СПО, ОПОП СПО и Учебного плана по направлению 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем должна формировать следующие компетенции:

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-03 – Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК-04 – Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК-05 – Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, опроса и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2,2 зачетных единицы, 80 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (32ч), практические (32ч) занятия и 2 часа самостоятельной работы студента.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Безопасность полётов» включена в ОПОП, в цикл общепрофессиональных дисциплин обязательной части.

Предшествующим курсом, на который непосредственно базируется дисциплина «Безопасность полётов» является «Безопасность жизнедеятельности».

Дисциплина необходима для прохождения следующих курсов: «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов самолетного

типа», «Дистанционное пилотирование беспилотных воздушных судов вертолетного типа» и т.д.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины «Безопасность полетов» – сформировать знания и умения, позволяющие научно обосновать связь человеческого фактора с безопасностью полетов, значение соблюдения нормативно-правовых актов, регламентирующих порядок использования воздушного пространства РФ, производство полетов беспилотных воздушных судов. Порядок производства полетов беспилотных воздушных судов в сегрегированном воздушном пространстве.

Задачами освоения дисциплины являются получения представлений о порядке действий экипажа при нештатных и аварийных ситуациях, порядке действий экипажа при проведении поисковых работ в случае аварийной посадки беспилотного воздушного судна, ответственности за нарушение правил использования воздушного пространства, безопасной эксплуатации воздушного судна, правилах и положениях, касающихся обладателя свидетельства внешнего пилота.

Таблица 1 - Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код, наименование компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОК-01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях.
	Уметь: - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы.
	Владеть:

	- актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.
ОК-02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Знать: Номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.
	Уметь: Определять необходимые источники информации.
	Владеть: Способностью планировать информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач.
ОК-03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Знать: Содержание актуальной нормативно-правовой документации.
	Уметь: Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности.
	Владеть: Способностью использовать актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности.
ОК-04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Знать: Психологию коллектива.
	Уметь: Организовывать работу коллектива и команды.
	Владеть: Способность участвовать в деловом общении для эффективного решения деловых задач.
ОК-05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Знать: Особенности социального и культурного контекста.
	Уметь: Излагать свои мысли на государственном языке.
	Владеть: Способностью грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2,2 зач. ед. (80 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№1
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	2,22	80	80
Контактная работа	1,77	64	64
в том числе:			
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		32	32
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме		32	32
Семинары (С) / в том числе в интерактивной форме			
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме			
Самостоятельная работа (СРС)	0,06	2	2
в том числе:			
самостоятельное изучение разделов дисциплины			
самоподготовка к текущему контролю знаний (подготовка к тестам, опросам)		2	2
Конс.	0,06	2	2
Подготовка и сдача экзамена	0,33	12	12
Вид контроля:			экзамен

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
Модуль 1. Безопасность полётов воздушных судов	26	16	10	–
Модульная единица 1.1 Основные понятия и определения	4	2	2	–
Модульная единица 1.2 Авиационная транспортная система.	4	2	2	–
Модульная единица 1.3 Обеспечение безопасного производства полётов гражданских воздушных судов.	12	8	4	–
Модульная единица 1.4 Обеспечение безопасности полётов при организации воздушного движения.	6	4	2	–

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
МОДУЛЬ 2. Нормативное регулирование и управление безопасностью полётов гражданских воздушных судов	38	16	22	–
Модульная единица 2.1 Система обеспечения безопасности полётов гражданской авиации России	6	4	2	–
Модульная единица 2.2 Элементы нормативного и правового обеспечения безопасности полётов.	16	4	12	–
Модульная единица 2.3 Расследование авиационных происшествий и инцидентов.	8	4	4	–
Модульная единица 2.4 Применение технических средств сбора и обработки полётной информации.	8	4	4	–
Подготовка к текущему контролю				2
Конс.	2			
Подготовка и сдача экзамена	12			
ИТОГО	80	32	32	2

4.2. Содержание модулей дисциплины

МОДУЛЬ 1. Безопасность полётов воздушных судов

Модульная единица 1.1 Основные понятия и определения.

Введение. Определение понятия «безопасность полётов». Классификация и определение негативных авиационных событий. Особые ситуации в полёте и их последствия. Показатели безопасности полётов. Определение уровня безопасности полётов по данным эксплуатации.

Модульная единица 1.2 Авиационная транспортная система.

Авиационная транспортная система. Структура авиационной транспортной системы. Система «Экипаж – воздушное судно». Факторы, влияющие на безопасность полётов воздушного транспорта. Обязательные сертификация и аттестация в гражданской авиации. Лицензирование деятельности в области авиации.

Модульная единица 1.3 Обеспечение безопасного производства полётов гражданских воздушных судов.

Виды полётов и организация воздушного движения. Система организации лётной работы. Общие правила безопасности. Виды подготовок авиационной техники к полетам. Подготовка и выполнение полётов по этапам. Проблемы

безопасности на этапе взлёта. Обеспечение безопасности полёта на маршруте. Опасные явления на посадке . Полёты в особых условиях и особые случаи в полёте.

Модульная единица 1.4 Обеспечение безопасности полётов при организации воздушного движения.

Организация и использование воздушного пространства. Основные функции и организация системы ОрВД. Функции РТОП и авиационной электросвязи Факторы, влияющие на качество УВД

МОДУЛЬ 2. Нормативное регулирование и управление безопасностью полётов гражданских воздушных судов

Модульная единица 2.1 Система обеспечения безопасности полётов гражданской авиации России

Структура, состав и функции элементов системы. Международные организации в системе обеспечения безопасности полётов. Органы государственного регулирования РФ в области ГА. Общая схема государственного регулирования безопасности полетов.

Модульная единица 2.2 Элементы нормативного и правового обеспечения безопасности полётов.

Конвенция о международной гражданской авиации. Общая структура документов ИКАО. Элементы воздушного законодательства РФ. Воздушный кодекс РФ и Федеральные авиационные правила. Законодательные меры наказания за нарушения правил БП. Правила регистрации беспилотных воздушных судов (БВС).

Модульная единица 2.3 Расследование авиационных происшествий и инцидентов.

Нормативные документы и основные понятия. Оповещения об авиационном происшествии. Первоначальные действия на месте происшествия. Комиссия по расследованию авиационных происшествий. Порядок работы комиссии по расследованию. Учёт и анализ авиационных происшествий и инцидентов.

Модульная единица 2.4 Применение технических средств сбора и обработки полётной информации.

Назначение технических средств сбора и обработки полётной информации. Классификация средств объективного контроля полётов. Характеристики первичной информации. Количество и номенклатура регистрируемых параметров, длительность записи. Типы и основные характеристики отечественных, бортовых регистраторов и наземных средств обработки полетной информации. Бортовые регистраторы БВС.

4.3. Содержание лекционного курса

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	МОДУЛЬ 1. Безопасность полётов воздушных судов		опрос, экзамен	16
	Модульная единица 1.1 Основные понятия и определения.	Лекция №1. Общие понятия. Классификация и определение негативных авиационных событий. Особые ситуации в полёте и их последствия.	опрос, экзамен	2
	Модульная единица 1.2 Авиационная транспортная система.	Лекция №2. АТС. Структура авиационной транспортной системы. Система «Экипаж – воздушное судно». Факторы, влияющие на безопасность полётов воздушного транспорта	опрос, экзамен	2
	Модульная единица 1.3 Обеспечение безопасного производства полётов гражданских воздушных судов.	Лекция №3. Виды полётов и организация воздушного движения. Система организации лётной работы. Общие правила безопасности.	опрос, экзамен	2
		Лекция №4. Обеспечение безопасности полёта на маршруте. Опасные явления на посадке. Полёты в особых условиях и особые случаи в полёте.	опрос, экзамен	4
		Лекция №5. Влияние параметров атмосферы на полет воздушного судна	опрос, экзамен	2
Модульная единица 1.4 Обеспечение безопасности полётов при организации воздушного движения.	Лекция №6. Организация и использование воздушного пространства. Основные функции и организация системы ОрВД.	тестирование, экзамен	4	
2.	МОДУЛЬ 2. Нормативное регулирование и управление безопасностью полётов гражданских воздушных судов		тестирование, экзамен	16
	Модульная единица 2.1 Система обеспечения безопасности полётов гражданской авиации России	Лекция №7. Структура, состав и функции элементов системы. Международные организации в системе обеспечения безопасности полётов. Органы государственного регулирования РФ в области ГА.	тестирование, экзамен	4

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 2.2 Элементы нормативного и правового обеспечения безопасности полётов.	Лекция №8. Конвенция о международной гражданской авиации. Общая структура документов ИКАО. Элементы воздушного законодательства РФ.	тестирование, экзамен	4
	Модульная единица 2.3 Расследование авиационных происшествий и инцидентов.	Лекция №9. Нормативные документы и основные понятия. Оповещения об авиационном происшествии. Первоначальные действия на месте происшествия. Комиссия по расследованию авиационных происшествий.	тестирование, экзамен	4
	Модульная единица 2.4 Применение технических средств сбора и обработки полётной информации.	Лекция №10. Назначение технических средств сбора и обработки полётной информации. Классификация средств объективного контроля полётов. Характеристики первичной информации.	тестирование, экзамен	4
	ИТОГО			32

4.4. Практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема практической работы	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	МОДУЛЬ 1. Безопасность полётов воздушных судов		опрос, экзамен	10
1.	Модульная единица 1.1 Основные понятия и определения.	Практическая работа 1. Определение уровня безопасности полётов по данным эксплуатации.	опрос, экзамен	2
	Модульная единица 1.2 Авиационная транспортная система.	Практическая работа 2. Обязательные сертификация и аттестация в гражданской авиации. Лицензирование деятельности в области авиации.	тестирование, экзамен	2
	Модульная единица 1.3 Обеспечение	Практическая работа 3. Проведение предполётной	тестирование, экзамен	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема практической работы	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	безопасного производства полётов гражданских воздушных судов.	подготовки Geoscan Пионер Практическая работа 4. Проведение предполетной подготовки Gaskar Clever	тестирование, экзамен	2
	Модульная единица 1.4 Обеспечение безопасности полётов при организации воздушного движения.	Практическая работа 5. Функции РТОП и авиационной электросвязи Факторы, влияющие на качество УВД	тестирование, экзамен	2
	МОДУЛЬ 2. Нормативное регулирование и управление безопасностью полётов гражданских воздушных судов		тестирование, экзамен	22
2.	Модульная единица 2.1 Система обеспечения безопасности полётов гражданской авиации России	Практическая работа 6. Общая схема государственного регулирования безопасности полетов.	тестирование, экзамен	2
	Модульная единица 2.2 Элементы нормативного и правового обеспечения безопасности полётов.	Практическая работа 7. Составление заявки на регистрацию БВС	тестирование, экзамен	4
		Практическая работа 8. Разработка представления на полеты БВС	тестирование, экзамен	4
		Практическая работа 9. Разработка плана полета БВС в соответствии с представлением на полет.	тестирование, экзамен	4
	Модульная единица 2.3 Расследование авиационных происшествий и инцидентов.	Практическая работа 10. Учёт и анализ авиационных происшествий и инцидентов.	тестирование, экзамен	4
	Модульная единица 2.4 Применение технических средств сбора и обработки полётной информации.	Практическая работа 11. Обработка данных бортового регистратора Geoscan Пионер	тестирование, экзамен	4
	ИТОГО			32

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и другие виды СРС

Самостоятельная работа студентов по изучению дисциплины включает следующие формы: самоподготовка к текущему контролю знаний (включает работу над теоретическим материалом, прочитанном на лекциях); самостоятельное изучение разделов дисциплины.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
	Подготовка к текущему контролю	Подготовка к опросу, тестам	2
	Итого		2

4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/учебно-исследовательские работы

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
	В учебном плане не предусмотрено	

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ОК-01	Весь материал курса				опрос, тестирование, экзамен
ОК-02	Весь материал курса				опрос, тестирование,

Компетенции	Лекции	ПЗ	СРС	Друг ие виды	Вид контроля
					экзамен
ОК-03	Весь материал курса				опрос, тестирование, экзамен
ОК-04	Весь материал курса				опрос, тестирование, экзамен
ОК-05	Весь материал курса				опрос, тестирование, экзамен

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

Таблица 9 - КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра «Кадастр застроенных территорий и геоинформационные технологии»

Направление подготовки (специальность) 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

Дисциплина Безопасность полетов

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
1	"Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ (ред. от 28.11.2025)	–	https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/	1997		+				
2	Федеральный закон от 14 марта 2009 г. N 31-ФЗ "О государственной регистрации прав на воздушные суда и сделок с ним".	–	https://www.consultant.ru	2009		+				
3	Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 N 138 (ред. от 31.07.2025) "Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации"	–	https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=604086#gYF3D9Vz7YQp8KWI	2010		+				

4	Географические информационные системы и земельно-информационные системы	Ерунова М.Г.	Красноярск : КрасГАУ	2010	+		+			10 + ИРБИС 64+
5	Картография	Первунин В.А.	Учебник. КрасГАУ	2009	+		+		30	100
6	Картография с основами топографии	Чурилова Е.А.	Учебник. М.:Дрофа	2006	+		+		30	10

Директор Научной библиотеки Р.А. Зорина

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Научная электронная библиотека «eLibrary» <http://elibrary.ru/>.
2. Электронная библиотечная система «Рукопт» <https://lib.rucont.ru/search>.
3. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://urait.ru/>.
4. Электронная библиотека Сибирского Федерального Университета <https://bik.sfu-kras.ru/>.

6.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OPEN License (количество 50), лицензия № 62822900 от 15.12.2013;
2. Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic Open (количество 290100), лицензия №44937729 от 15.12.2008, лицензия №44216301 от 25.06.2008;
3. Acrobat Professional Russian 8.0, AcademicEdition Band R 1-999 (количество 2), лицензия образовательная № CE0806966 от 27.06.2008;
4. MS Office Access 2007 (OpenLicense) (количество 20), лицензия академическая № 45965845 от 30.09.2009;
5. ABBYY FineReader 11 Corporate Edition (количество 30), лицензия № FCRC-1100-1002-2465-8755-4238 от 22.02.2012;
6. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования); открытые технологии договор 969.2 от 17.04.2020;
7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия), контракт 37-5-20 от 27.10.2020;
8. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1, свободно распространяемое ПО (GPL);
9. Яндекс (Браузер / Диск), свободно распространяемое ПО (GPL);
10. Справочная правовая система «Консультант+», договор №20175200211 от 22.04.2020;
11. Справочная правовая система «Гарант», учебная лицензия, эл. договор №129-20-11 от 01.01.2012;
12. Агроатлас, свободно распространяемое ПО (GPL)

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- устный опрос;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме экзамена (включает в себя ответ на теоретические вопросы).

Рейтинг-план по дисциплине

Таблица 10

Посещаемость		Качество усвоения модуля		Поощрение за творческую активность	№ Модуля
Занятия	Баллы	Наименование работ	Баллы		
Лекции	6(12ч.)x1=6	1.Практическая работа №1 2.Практическая работа №2 3.Практическая работа №3 4.Практическая работа №4 5.Практическая работа №5 6.Опрос	5 5 5 5 5 0-5	0-5	Модуль 1
Максимальное количество баллов по модулю №1 - 41					
Лекции	4 (8ч.)x1=4	1. Практическая работа №6 2. Практическая работа №7 3. Практическая работа №8 4. Практическая работа №9 5. Практическая работа №10 6. Практическая работа №11 7. Результаты тестирования	5 5 5 5 5 5 0-10	0-5	Модуль 2
Максимальное количество баллов по модулю №2 - 49					
Итоговое тестирование			0-10		
Максимально возможное количество баллов – 100					

Максимально возможное количество баллов – 100, допуск к экзамену – 50 баллов.

Экзаменационная академическая оценка устанавливается в соответствии со следующей балльной шкалой:

- 100 – 87 балла - 5 (отлично);
- 86 – 73 - 4 (хорошо);
- 72 – 60 - 3 (удовлетворительно);
- 50 – допуск к экзамену;
- 50 – 0 – незачет.

Студенту не набравшему требуемое минимальное количество баллов (< 50), разрабатывается календарный план сдачи дисциплины и проводятся плановые консультации.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 11 - Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	Аудиторный фонд
Лекции	проспект Свободный, 70 5-04; Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Оснащенность: маркерная доска, стол преподавателя, стул преподавателя, стол аудиторный двухместный – 25 шт., стулья

	<p>аудиторные – 50 шт. Демонстрационные плакаты, карты (географические, почвенные, административные), наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий. Оргтехника: мультимедийный проектор Panasonic PT-D3500E/пульт; AMIS 250 6-канальный микшер-усилитель 250Вт/4Ом,10; компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17"Samsun 5-4</p>
Практические	<p>проспект Свободный, 70 6-06; Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Оснащенность: доска аудиторная для написания мелом, стол преподавателя, стул преподавателя. Стол аудиторный двухместный – 19 шт. Стулья аудиторные – 38 шт. Демонстрационные плакаты. комплект переносного мультимедийного оборудования – 1 шт.: ноутбук Acer Aspire 5, переносной экран на треноге Medium Professional, переносной проектор Epson EB; учебно-наглядные пособия.</p>
Самостоятельная работа	<p>проспект Свободный, 70 4-02; Помещение для самостоятельной работы</p> <p>Оснащенность: учебно-методическая литература, компьютерная техника с подключением к Internet. Столы 11 шт., стулья 18 шт., стеллажи под книги 16 шт. Оргтехника: компьютер celegon 2600/256/40/AGP128/Lan/Keyb; компьютер в комплекте: системный блок + монитор; компьютер в комплекте: системный блок ("QX" S Office) + монитор (BenQ GW2480)+ клавиатура (Crown) + мышь (Crown) +фильтр – 7 шт. сканер HP ScanJet 4370; принтер Xerox WorkCentre 3215NI; принтер Canon LBP-1120; копировальный аппарат Canon IR-2016J .</p> <p>Программное обеспечение: операционная система: ALT Linux: офисный пакет: LibreOffice; средство архивации: 7-Zip; медиа плеер: VLC; антивирусная программа: Kaspersky Security; браузер: Яндекс Браузер для организаций</p>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Для обучения применяются электронный учебно-методический комплекс на платформе Moodle «Безопасность полётов», в котором интегрированы электронные образовательные модули, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине. Также предусмотрено проведение лекций-презентаций, лекций-бесед и практических занятий с использованием реестра топографических карт.

Методические указания:

1. Студенты должны посещать лекции, практические занятия и выполнять в срок все задания.

2. При изучении дисциплины необходимо использовать Интернет, электронные научные библиотеки и справочные правовые системы. Оценка

результатов обучения студента формируется из результатов всех видов аудиторной и внеаудиторной работ, включая посещаемость занятий.

3. Каждая тема дисциплины должна быть проработана студентом в той или иной форме. Закрепление материала проводится на практических занятиях.

9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Таблица 12 - Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации

Категории студентов	Формы
С нарушение слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенных шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработал:

доцент, канд. биол. наук. Горбунова Ю.В.