

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТА НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт землеустройства, кадастров и природообустройства  
Кафедра природообустройства

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор института:

**Е.А. Летягина**

**«22» марта 2023 г.**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор:

**Н.И. Пыжикова**

**«24» марта 2023 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы научных исследований**

**ФГОС ВО**

Направление подготовки: 21.03.02 – Землеустройство и кадастры  
(код, наименование)

Направленность (профиль)    Кадастр застроенных территорий

Курс    1

Семестр    2

Форма обучения    очная

Квалификация выпускника    бакалавр

Красноярск, 2023

Составитель: Иванова О.И., канд. геогр. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» марта 2023 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению 21.03.02  
Землеустройство и кадастры

Программа обсуждена на заседании кафедры природообустройства  
протокол № 7 от «20» марта 2023 г.

Зав. кафедрой природообустройства  
Иванова О.И., канд. геогр. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«20» марта 2023 г.

## **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института землеустройства, кадастров и природообустройства протокол № 7 от «20» марта 2023 г.

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

«20» марта 2023 г.

Зав. выпускающей кафедрой по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль): «Кадастр застроенных территорий».

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

«20» марта 2023 г.

## Оглавление

Аннотация.....	5
<b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	<b>5</b>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>8</b>
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	8
4.2. СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4.3. ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	10
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	12
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ .....	14
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний.....</i>	<i>14</i>
.... 4.5.2. <i>Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы Темы курсовых проектов (работ)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы .....</i>	<i>16</i>
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ .....</b>	<b>16</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>17</b>
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9) .....	17
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	19
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	19
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....</b>	<b>19</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>21</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>22</b>
9.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	22
9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ	
ЗДОРОВЬЯ.....	22
<i>Изменения</i>	
.....	25

## **Аннотация**

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», профиль «Кадастр застроенных территорий». Дисциплина реализуется кафедрой Природообустройства в институте ИЗКиП.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций:

УК – 1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ОПК – 5 Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением методологии научных исследований, терминологии, научные методы, анализ исходной информации, информационный поиск, математические и статистические методы исследований, обоснованность научных разработок.

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

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

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3,0 зачетных единиц, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрена: контактная работа (36 часов) из них лекционные (18 часов), практические занятия (18 часов) и (36 часов) самостоятельная работа студента, (36 часов) – экзамен.

### **1. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная учебная дисциплина относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», профиль «Кадастр застроенных территорий» и реализуется кафедрой природообустройства в ИЗКиП ФГОС ВО Красноярский ГАУ. Для изучения дисциплины необходимы полученные знания, сформированные у школьников в средней общеобразовательной школе.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов: задачи исследования, предмет и объект исследования, актуальность исследований, научная новизна исследования, состояние вопроса исследования, теоретические исследования. Практические задания, предусмотренные в учебной программе, позволят получить начальные навыки в проведении научных исследований. В процессе обучения и по завершении курса студент научится применять и использовать методы исследования, анализировать исходную информацию, обосновывать полученные результаты, при принятии решений: в землеустроительном проектировании, при инженерном оборудовании территории. Уметь сформулировать проблему, тему, задачи и цели исследования, грамотно оформлять отчеты по научно - исследовательской работе согласно нормативной документации.

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

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

**Целью** преподавания дисциплины является приобретение будущими специалистами фундаментальных естественно-научных знаний по основам научных исследований.

**Задачи** дисциплины:

- овладеть основами научных исследований в области природообустройства;
- освоить практические приемы научного обоснования работ при инженерном обустройстве территории, водном благоустройстве, и обосновании водохозяйственных мероприятий.

**Таблица 1 – Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Код, наименование компетенции	Код и наименование индикаторов достижений компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Пользуется методами критического анализа и оценки современных научных достижений, основными принципами критического анализа. ИД-2 <sub>УК-1</sub> Выбирает источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующие научному мировоззрению; рассматривает различные точки зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения и определяет рациональные идеи; анализирует задачу, выделяя этапы её решения, действия по решению задачи; получает новые знания на основе анализа, синтеза и других методов. ИД-3 <sub>УК-1</sub> Исследует проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявляет научные проблемы и использует адекватные методы для их решения; демонстрирует оценочные суждения в решении проблемных профессиональных ситуа-	<b>Знать:</b> методы и основные принципы критического анализа и оценки современных научных достижений; <b>Уметь:</b> выбирать источники информации для поставленных задач, рассматривать различные точки зрения, определять рациональные идеи, анализировать задачу, выделяя этапы ее решения. получать новые знания на основе научных методов. <b>Владеть:</b> исследованием проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекват-

	ций. ИД-4 <sub>ук-1</sub> Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценки и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	ных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций.
ОПК-5. Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Применяет общенаучные подходы и методы исследования в области землеустройства и кадастров. ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> Ориентируется в информационных потоках, выделяя в них главное и необходимое, извлекает, систематизирует, анализирует информацию, необходимую для исследований в области землеустройства и кадастров. ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> Пользуется методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации	<b>Знать:</b> общенаучные подходы и методы исследования в области землеустройства и кадастров <b>Уметь:</b> в информационных потоках, выделять главное и необходимое, извлекать, систематизировать, анализировать информацию, необходимую для исследований в области землеустройства и кадастров <b>Владеть:</b> методами сбора, обработки и интерпретации полученной информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства, методами защиты, хранения и подачи информации

### 3. Организационно-методические данные дисциплины

Для изучения дисциплины необходимы следующие организационно-методические требования: общая трудоемкость дисциплины составляет 3,0 зачетные единицы (108 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	
			№ 2	№
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>3.0</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	
<b>Контактная работа</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
в том числе:				
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме		18	18/4	

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			№ 2__	№__
Практические занятия (ПЗ) / в том числе в интерактивной форме		18	18/8	
Семинары (С) / в том числе в интерактивной форме				
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме				
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>1,0</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
в том числе:				
курсовая работа (проект)				
самостоятельное изучение тем и разделов		26	26	
контрольные работы				
реферат				
самоподготовка к текущему контролю знаний		10	10	
подготовка к экзамену				
др. виды				
<b>Подготовка и сдача экзамена</b>	<b>1,0</b>		<b>36</b>	
<b>Вид контроля:</b>			экзамен	

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

##### Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
<b>Модуль 1 Методология и методы научных исследований</b>				
<b>Модульная единица 1.1</b> Методология научных исследований	8	2	2	4
<b>Модульная единица 1.2</b> Научные гипотезы и методы исследования	8	2	2	4
<b>Модульная единица 1.3</b> Выбор научного направления исследования, проблемы и темы	8	2	2	4
<b>Модульная единица 1.4</b> Проблема, как объективная	8	2	2	4



Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
необходимость нового знания				
Модуль 2 Информационный поиск. Современные методы генерирования идей				
<b>Модульная единица 2.1</b> Информационный поиск	9	2	2	5
<b>Модульная единица 2.2</b> Гипотеза, как предполагаемая зависимость явления от действующих факторов и его физической сути	9	2	2	5
<b>Модульная единица 2.3</b> Современные методы генерирования идей при решении научно технических задач	9	2	2	5
<b>Модульная единица 2.4</b> Моделирование, как средство отражения свойств материальных объектов	13	4	4	5
<b>экзамен</b>	<b>36</b>			
<b>Всего часов</b>	<b>72</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>
<b>Итого</b>	<b>108</b>			

## 4.2 Содержание модулей дисциплины

Дисциплина состоит из 2 модулей и 8 модульных единиц

Модуль 1 Методология и методы научных исследований

**Модульная единица 1.1 Методология научных исследований.** Определение науки. История развития науки. Закономерности развития науки. Классификация отрасли науки. Авторские испытания и их проведение. Сбор необходимых материалов.

**Модульная единица 1.2 Научные гипотезы и методы исследования**

Научные гипотезы. Методы исследования. Математические методы исследования. Оперативные испытания и их проведение на не зависимом материале. Сбор необходимых данных и материалов

**Модульная единица 1.3** Выбор научного направления исследования, проблемы и темы. Цель и задачи исследования. Предмет и объект исследования. Актуальность исследований. Научная новизна исследования. Состояние вопроса исследования. Теоретические исследования. Написание промежуточного отчета по научно исследовательской работе

**Модульная единица 1.4** Проблема, как объективная необходимость нового знания. Возникновение проблем. Противоречивые отношения в про-

блемах. Критерии истинности проблемы. Развертывание проблемы. Корреляционный анализ. Параметрические показатели связи. Установление наличия связи между выборками. Составление библиографического списка к отчету

## **Модуль 2 Информационный поиск. Современные методы генерирования идей**

**Модульная единица 2.1** Информационный поиск. Цель информационного поиска. Последовательность информационного поиска. Выписки, аннотации, конспекты. Правила оформления отчетов о НИР. Составление обзора литературы по выбранной проблеме

**Модульная единица 2.2** Гипотеза, как предполагаемая зависимость явления от действующих факторов и его физической сути. Догадки и домыслы. Проверка гипотез о законах распределения. Применение коэффициентов асимметрии и эксцесса для проверки нормальности распределения. Подготовка заключительного отчета по научно исследовательской работе

**Модульная единица 2.3** Современные методы генерирования идей при решении научно технических задач. Классификация методов генерирования идей перебором вариантов. Морфологические методы. Методы мозгового Штурма. Теория решения изобретательных задач. Проверка гипотез о законах распределения. Применение коэффициентов асимметрии и эксцесса для проверки нормальности распределения. Внедрение разработанного метода, использование его в оперативной работе, либо усовершенствование данного метода.

### **Модульная единица 2.4**

**Моделирование, как средство отражения свойств материальных объектов.** Экспериментально - статистические модели и их применение. Проверка знаний по всему теоретическому и практическому материалу. Дополнительные материалы (20 вариантов тестов). Усовершенствование данного метода с применением моделирования

## **4.3. Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия**

Таблица 4

### **Содержание лекционного курса**

<b>№ п/п</b>	<b>№ модуля и модульной единицы дисциплины</b>	<b>№ и тема лекции</b>	<b>Вид<sup>1</sup> контрольного мероприятия</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	<b>Модуль 1. Методология и методы научных исследований</b>			
	<b>Модульная единица 1.1 Методология научных исследований</b>	Лекция № 1 Определе- ние науки. История развития науки. Зако- номерности развития	Тестирование	2

<sup>1</sup> Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
		науки. Классификация отрасли науки		
	<b>Модульная единица 1.2</b> <b>Научные гипотезы и методы исследования</b>	Лекция № 2 Научные гипотезы. Методы исследования. Математические методы исследования <u>Лекция – дискуссия Презентация с использованием мультимедийного устройства разбор ситуации (интерактивная форма)</u>	Тестирование	2
	<b>Модульная единица 1.3</b> <b>Выбор научного направления исследования, проблемы и темы</b>	Лекция № 3 Цель и задачи исследования. Предмет и объект исследования. Актуальность исследований. Научная новизна исследования. Состояние вопроса исследования. Теоретические исследования.	Тестирование	2
	<b>Модульная единица 1.4</b> <b>Проблема, как объективная необходимость нового знания</b>	Лекция № 4 Возникновение проблем. Противоречивые отношения в проблемах. Критерии истинности проблемы. Развертывание проблемы.	Тестирование	2
2	<b>Модуль 2</b> Информационный поиск. Современные методы генерирования идей			
	<b>Модульная единица 2.1</b> <b>Информационный поиск</b>	Лекция № 5 Цель информационного поиска. Последовательность информационного поиска. Выписки, аннотации, конспекты. Правила оформления отчетов о НИР.	Тестирование	2
	<b>Модульная единица 2.2</b>	Лекция № 6. Догадки и	Тестирование	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Гипотеза, как предполагаемая зависимость явления от действующих факторов и его физической сути	домыслы. Проверка гипотез о законах распределения. Применение коэффициентов асимметрии и эксцесса для проверки нормальности распределения. <u>Лекция – дискуссия Презентация с использованием мультимедийного устройства разбор ситуации (интерактивная форма)</u>		
	<b>Модульная единица 2.3</b> Современные методы генерирования идей при решении научно-технических задач	Лекция 7 Классификация методов генерирования идей перебором вариантов. Морфологические методы. Методы мозгового Штурма. Теория решения изобретательных задач	Тестирование	2
	<b>Модульная единица 2.4</b> <b>Моделирование, как средство отражения свойств материальных объектов</b>	Лекция №9. Экспериментально - статистические модели и их применение	Тестирование	4
	<b>Итого</b>			<b>18</b>

#### 4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

#### Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. Методология и методы научных исследований</b>			

<sup>2</sup> Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
	<b>Модульная единица 1.1</b> <b>Методология научных исследований</b>	Занятие № 1 Основные этапы проведения научно-исследовательской работы	Тестирование	2
	<b>Модульная единица 1.2</b> <b>Научные гипотезы и методы исследования</b>	Занятие № 2. Вопросы планирования исследований. Определение необходимого объема выборки <u><i>Практическое занятие в интерактивной форме. Презентация с использованием мультимедийного устройства разбор ситуации</i></u>	Тестирование	2
	<b>Модульная единица 1.3</b> <b>Выбор научного направления исследования, проблемы и темы</b>	Занятие № 3 Проверка гипотез о законах распределения. Применение коэффициентов асимметрии и эксцесса для проверки нормальности распределения <u><i>Практическое занятие в интерактивной форме. Презентация с использованием мультимедийного устройства разбор ситуации</i></u>	Тестирование	2
	<b>Модульная единица 1.4</b> <b>Проблема, как объективная необходимость нового знания</b>	Занятие № 4. Корреляционный анализ. Параметрические показатели связи. Установление наличия связи между выборками. <u><i>Практическое занятие в интерактивной форме. Презентация с использованием мультимедийного устройства разбор ситуации</i></u>	Тестирование	2
<b>Модуль 2 Информационный поиск. Современные методы генерирования идей</b>				
	<b>Модульная единица 2.1</b> <b>Информационный поиск</b>	Занятие № 5. Регрессионный анализ. Построение прогностического правила. Оценка достоверности показателей регрессии	Тестирование	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
		<u>Практическое занятие в интерактивной форме. Презентация с использованием мультимедийного устройства разбор ситуации</u>		
	<b>Модульная единица 2.2</b> Гипотеза, как предполагаемая зависимость явления от действующих факторов и его физической сути	Занятие № 6. Общие правила подготовки и написания отчетов по НИР. Порядок составления отчетов. Титульный лист.	Тестирование	2
	<b>Модульная единица 2.3</b> Современные методы генерирования идей при решении научно технических задач	Занятие № 7 <b>Составление библиографической записи документа.</b> Одноуровневое библиографическое описание. Схема библиографической записи. Аналитическое и библиографическое описание.	Тестирование	2
	<b>Модульная единица 2.4</b> Моделирование, как средство отражения свойств материальных объектов.	Занятие № 8. Проверка знаний по всему теоретическому и практическому материалу. Дополнительные материалы (20 вариантов тестов)	Тестирование	4
	<b>Итого</b>			<b>18</b>

#### 4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

При изучении дисциплины «Основы научных исследований» самостоятельная работа организуется в виде:

- самостоятельное изучение тем и разделов (подготовка презентаций и докладов);
- самоподготовка к текущему контролю знаний (тестирование по каждому модулю);

#### 4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов 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	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
<b>Модуль 1 Методология и методы научных исследований</b>			
1	<b>Модульная единица 1.1</b> Методология научных исследований	Авторские испытания и их проведение. Сбор необходимых материалов	4
2	<b>Модульная единица 1.2</b> Научные гипотезы и методы исследования	Оперативные испытания и их проведение на не зависимом материале. Сбор необходимых данных и материалов	4
3	<b>Модульная единица 1.3</b> Выбор научного направления исследования, проблемы и темы	Написание промежуточного отчета по научно исследовательской работе	4
4	<b>Модульная единица 1.4</b> Проблема, как объективная необходимость нового знания	Составление библиографического списка к отчету	4
<b>Модуль 2 Информационный поиск. Современные методы генерирования идей</b>			
5	<b>Модульная единица 2.1</b> Информационный поиск	Составление обзора литературы по выбранной проблеме	5
6	<b>Модульная единица 2.2</b> Гипотеза, как предполагаемая зависимость явления от действующих факторов и его физической сути	Подготовка заключительного отчета по научно исследовательской работе	5
7	<b>Модульная единица 2.3</b> Современные методы генерирования идей	Внедрение разработанного метода, использование его в оперативной работе, либо усовершенствование дан-	5

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	при решении научно технических задач	ного метода	
8	<b>Модульная единица 2.4</b> Моделирование, как средство отражения свойств материальных объектов.	Усовершенствование данного метода с применением моделирования	5
	<b>Итого</b>		<b>36</b>

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

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
	Нет работ по плану	

### 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

#### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ ПЗ/С	СРС	Другие виды	Вид контроля
УК -1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1-8	1-8...	1-8		тестирование
ОПК-5. Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров	1-8	1-8...	1-8		тестирование



**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)**

Таблица 9

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**

Кафедра Природообустройство направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,  
 профиль «Кадастр застроенных территорий»

Дисциплина Основы научных исследований 25 человек

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
<b>Основная</b>										
Лекции	Основы научных исследований Учебное пособие	Виноградова Л.И.	КрасГАУ	2020	печ		М.каб		25	90
Практичские	Основы научных исследований (Методические указания)	Виноградова Л.И	КрасГАУ	2011	печ		М.каб		25	90
<b>Дополнительная</b>										
Лекции	Науковедение. Актуальные проблемы научного знания	Каширин В.П	. Новосибирск.: СО РАН	1998	печ		библ			
Лекции	Землеустроительная наука и образование России в начале третьего тысячелетия	Волков С.Н.	Москва ГУЗ	2004	печ					

Директор Научной библиотеки Р.А. Зорина

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

1. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru> (ООО «Поли-техресурс») (Договор №114SL/01-2017 от 31.01.2017);
2. Межотраслевая электронная библиотека РУКОНТ <https://rucont.ru> (ООО «Национальный цифровой ресурс «Руконт») Договор 003/2222-2017 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным базам данных от 08.02.2017;
3. ЭБС Лань <https://e.lanbook.com> (ООО «Издательство Лань») (Договор №58/17 на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям от 20.01.2017).
4. ЭБС IprBook <http://www.iprbookshop.ru/78574.html> (ООО «Ай Пи ЭР Медиа») Лицензионный договор № 2619/17 на предоставление Коллекция Гуманитарные науки.
5. ЭБС Юрайт <https://www.biblio-online.ru> (ООО «Электронное издательство Юрайт») Договор № 2906 на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС от 23.01.2017.
6. СПС Консультант плюс (ООО Информационный центр «Искра») Договор №20059900202 об информационной поддержке – бессрочно).
7. <http://www.mpr.gov.ru> – Сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ
8. <http://www.mpr.krskstate.ru> - Сайт Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края

## **6.3. Программное обеспечение**

- 1) Office 2007 RussianOpenLicensePack (количество 432), академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
- 2) Справочная правовая система «Консультант+», договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016;
- 3) Справочная правовая система «Гарант», учебная лицензия, договор №129-20-11 от 01.01.2012;
- 4) Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования), свободно распространяемое ПО (GPL);
- 5) Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия), договор сотрудничества от 2019 года;
- 6) АBBYUFineReader 10 CorporateEdition (количество 30), лицензия сертификат №FCRC1100-1002-2465-8755-4238 от 22.02.2012;
- 7) Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 Бесплатно распространяемое ПО.

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

Виды текущего контроля: тестирование.

**Текущая аттестация** студентов производится преподавателем по лекционному материалу и практическим занятиям по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность).

**Промежуточный контроль** по результатам семестра по дисциплине проходит в форме экзамена в формате тестирования.

### РЕЙТИНГ-ПЛАН

**Нормативная трудоемкость дисциплины по рабочему плану**

108ч.

Учебный план дисциплины разбит на один календарный модуль (КМ):

КМ<sub>1</sub> - 1 ч.

Каждый календарный модуль разбит на дисциплинарные модули, количество дисциплинарных модулей определено в зависимости от содержания и трудоемкости разделов дисциплины:

Календарный модуль 1 (КМ <sub>1</sub> )	
Дисциплинарные модули (ДМ)	Количество академических часов
ДМ <sub>1</sub>	54
ДМ <sub>2</sub>	54
Промежуточный контроль - экзамен	
Итого часов в календарном модуле (КМ <sub>1</sub> )	108

Распределение рейтинговых баллов по дисциплинарным модулям:

Календарный модуль 1 (КМ <sub>1</sub> )	
Дисциплинарные модули (ДМ)	Рейтинговый балл
ДМ <sub>1</sub>	50.0
ДМ <sub>2</sub>	50.0
Промежуточный контроль (экзамен)	
Итого баллов в календарном модуле (КМ <sub>1</sub> )	100

### Рейтинг-план

дисциплинарные модули	Календарный модуль 1					итого баллов
	баллы по видам работ					
	текущая работа	устный ответ	активность на занятиях	реферат	тестирование, контр. работы	
ДМ <sub>1</sub>	7.5	7.6	8.1	14.95	12.9	50.0
ДМ <sub>2</sub>	7.5	7.6	8.1	14.95	12.9	50.0
Промежуточный						

контроль						
Итого за КМ <sub>1</sub>	15	15,2	16,2	29,9	25,7	100

**Экзаменационная академическая оценка** устанавливается в соответствии со следующей балльной шкалой.

100 – 87 балла	- 5 (отлично);
86 – 73	- 4 (хорошо);
72 – 60	- 3 (удовлетворительно).

Студенту не набравшему требуемое минимальное количество баллов (< 60), дается две недели после окончания календарного модуля для добора необходимых баллов.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Для материально-технического обеспечения дисциплины, проведения лекционных занятий, просмотра и защиты презентаций к самостоятельной работе требуется комплекс мультимедийного оборудования. Для этих целей используется:

-аудитория, оборудованная переносным мультимедийным оборудованием проектор View Sonic PJD 5126 для проведения лекций, просмотра тематических видеофильмов используется аудит. 311, 304. Аудитория оборудована демонстрационными плакатами, картами географическими, (образцами курсовых работ, курсовых проектов, расчетно-графических работ).

-офисный пакет Libre Office 6.2.1 свободно, распространяемое ПО, учебно-методическая литература, компьютерная техника, принтер, копировальный аппарат во время самостоятельной подготовки аудит – 4-02;

- для проведения практических занятий учебные аудитории – 309. Оборудование: вертушка, рейка (геодезическая складная), анемометр, измеритель видимости поляризационный М-53А, анемометр ручной индукционный АРИ-49, барометр-анероид, гальванометр стрелочный актинометрический ГСА-ІМА, термометры метеорологические, психрометр аспирационный типа МВ-4м, термограф, барограф, весы лабораторные (аналитические), рН-метр, влагомер, нивелир.

Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательной деятельности: Office 2007 Russian Open License Pack (количество 432), академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008. Для дистанционного обучения применяется использование электронно-информационной образовательной среды на платформе Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования), свободно распространяемое ПО (GPL) по дисциплине: «Гидрология, метеорология и климатология», в котором интегрированы электронные образовательные модули, базы данных, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ.

## **9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

### **9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся**

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 устного опроса, тестирования; промежуточный контроль по результатам семестра в форме экзамена.

Содержание дисциплины разделено на 2 дисциплинарных модуля. Первый модуль состоит из 4 модульных единиц. В модуле рассматриваются основы научных исследований. Второй модуль состоит из 4 модульной единицы. В модуле рассматриваются вопросы информационного поиска и современные методы генерирования идей.

Практические занятия – выполнение практических заданий, подготовка к текущему контролю знаний - тестированию. Самостоятельная работа студента, подготовка теоретических вопросов и представление их в виде докладов, презентаций. По каждой модульной единице предусмотрен текущий контроль по освоению материала в виде теста. Содержания и трудоемкости разделов дисциплины определяется количеством баллов по каждому дисциплинарному модулю согласно рейтинг-плана. Это баллы по текущей работе (посещение лекций, конспект); выполнение (практических работ); активность на занятиях (интерактивное участие); тестирование (ответ на вопросы). В течении семестра студент набирает баллы по каждому дисциплинарному модулю, по всем видам работ, минимальное количество баллов для получения допуска к промежуточному тестированию (экзамену) – 60.

В рекомендованных учебниках и учебных материалах предполагается теоретическая основа и различные концептуальные способы решения актуальных проблем в изучаемой области. Для более полного изучения вопросов рекомендуется обращаться к методическим и нормативным документам.

Освоение предполагаемых в дисциплине материалов предполагает самостоятельную активную, работу студента. Каждая тема дисциплины должна быть проработана студентом в той или иной форме. Закрепление материала проводится на практических занятиях.

Преподаватель осуществляет оперативный контроль на каждом занятии в виде опроса и при самостоятельном выполнении практических работ, а также текущий контроль по результатам изучения дисциплинарных модулей в виде проведения тестирования.

### **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.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

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	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li></ul>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме увеличенного шрифтом;</li><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла;</li></ul>
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"><li>• в печатной форме;</li><li>• в форме электронного документа;</li><li>• в форме аудиофайла.</li></ul>

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.

При составлении индивидуального плана обучения предусмотрены различные формы проведения занятий: аудиторные занятия (в академической группе и индивидуально), на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Согласно Положению об инклюзивном образовании для обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрено электронное обучение и дистанционные образовательные технологии с возможностью приема-передачи информации в доступных для них формах.

Создание без барьерной архитектурной среды в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ учитывает потребности лиц с нарушениями зрения, слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. В учебных аудиториях оборудованы специальные рабочие места для обучающихся, передвигающихся на кресло-колясках, с увеличенным полем рабочей поверхности, с учетом подъезда и разворота кресло-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные. Учебные аудитории оборудованы специализированной техникой: джойстиком, для инвалидов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, индукциями и радиооборудованием для слабослышащих, компьютерами с программами чтения текста с экрана и голосовыми помощниками, контрастными и сенсорными клавиатурами, видео увеличителями для слабовидящих.



## ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработала:**

канд. геогр. наук, доцент Иванова О.И.

**Рецензия**  
на рабочую программу дисциплины: «Основы научных исследований», разработанную Ивановой Ольгой Игоревной  
доцентом кафедры Природообустройства ИЗКиП

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, степень «Бакалавр». Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

УК -1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ОПК 5. Способен оценивать и обосновывать результаты исследований в области землеустройства и кадастров.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов: задачи исследования, предмет и объект исследования, актуальность исследований, научная новизна исследования, состояние вопроса исследования, теоретические исследования. Практические задания, предусмотренные в учебной программе, позволят получить начальные навыки в проведении научных исследований.

В процессе обучения и по завершение курса студент научится применять и использовать методы исследования, анализировать исходную информацию, обосновывать полученные результаты, при принятии решений: в мелиоративном, природообустроительном и землеустроительном проектировании, при инженерном оборудовании территории, и обосновании противоэрозионных мероприятий. Сможет уметь сформулировать проблему, тему, задачи и цели исследования, грамотно оформлять отчеты по научно-исследовательской работе согласно нормативной документации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования. Промежуточный контроль в форме экзамена.

Программа соответствует с ФГОС ВО по направлению 21.03.02 Землеустройство.

**Рецензент:** И.Н. Гордеев  
Начальник Красноярского Гидрометцентра  
Среднесибирского управления по гидрометеорологии  
и охране окружающей среды

