

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Кузбасская государственная сельскохозяйственная академия»

кафедра Ландшафтной архитектуры



рабочая программа дисциплины (модуля)

**Б1.О.1.15 Основы научных исследований**

Учебный план	B20.03.02-23-1ИП.plx Направление 20.03.02 Природообустройство и водопользование	
Квалификация	<b>бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>очная</b>	
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты с оценкой - 4
контактная работа	50	
самостоятельная работа	58	
часы на контроль		

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	16 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Семинарские занятия	32	32	32	32
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	58	58	58	58
Итого	108	108	108	108

Кемерово 2023 г.

Программу составил(и):  
канд.хим.наук, доц., Колосова М.М.



Рабочая программа дисциплины  
**Основы научных исследований**  
разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование (приказ Минобрнауки России от 26.05.2020 г. № 685)

составлена на основании учебного плана:  
Направление 20.03.02 Природообустройство и водопользование  
утвержденного учёным советом вуза от 27.04.2023 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
**ландшафтной архитектуры**

Протокол №1 от 1 сентября 2023 г.  
Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Витязь С.Н.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической  
комиссией инженерного факультета  
Протокол № 1 от 02.09.2023 г.

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_ Санкина О.В.

### **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

подпись      расшифровка

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

подпись      расшифровка

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

подпись      расшифровка

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры ландшафтной архитектуры

подпись      расшифровка

### 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели: формирование компетенций по определению круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; участия в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности; обоснования решений, принимаемых при проектировании объектов природообустройства и водопользования на основе анализа проведенных изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств; применения современных методов научных исследований в области природообустройства и водопользования при изучении основных параметров природных и технологических процессов, оценке природных и природно-техногенных сред, оценке воздействий на окружающую среду природно-техногенных комплексов.

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1 Входной уровень знаний:</b>	
2.1.1	Ботаника
2.1.2	Математика и математическая статистика
2.1.3	Основы ландшафтного дизайна
2.1.4	Физика
2.1.5	Химия
2.1.6	Основы проектирования в ландшафтном дизайне
2.1.7	Основы управления объектом
2.1.8	Растения в ландшафтном дизайне
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Экологическое проектирование и экспертиза
2.2.3	Экология
2.2.4	Архитектура, проектирование и организация культурных ландшафтов
2.2.5	ГИС-технологии в природообустройстве
2.2.6	Модуль 1. Экология промышленных регионов
2.2.7	Модуль 3. Выращивание фиторемедиантов
2.2.8	Проектная деятельность 1
2.2.9	Геопластика рельефа
2.2.10	Мелиорация и рекультивация ландшафтов
2.2.11	Современные тенденции в природообустройстве
2.2.12	Строительство и содержание объектов природообустройства и ландшафтной архитектуры
2.2.13	Технологическая практика
2.2.14	Моделирование объектов природообустройства
2.2.15	Организация и управление работами по природообустройству
2.2.16	Проектная деятельность 2
2.2.17	Рациональное природопользование
2.2.18	Урбоэкология и мониторинг состояния зеленых насаждений
2.2.19	Преддипломная практика
2.2.20	Технологическая практика
2.2.21	Защита ВКР, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

### 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**ПК-5.1: Демонстрирует знания основных понятий, способов и методов исследования в области природообустройства и водопользования при изучении основных параметров природных и технологических процессов, оценке природных и природно-техногенных сред, оценке воздействий на окружающую среду природно-техногенных комплексов**

**Знать:**

Уровень 1	основные понятия, способы и методы исследования в области природообустройства и водопользования при изучении основных параметров природных и технологических процессов, оценке природных и природно-техногенных сред, оценке воздействий на окружающую среду природно-техногенных комплексов
-----------	--

<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	ставить задачи для проведения исследования в области природообустройства и водопользования при изучении основных параметров природных и технологических процессов, оценке природных и природно-техногенных сред, оценке воздействий на окружающую среду природно-техногенных комплексов
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками проведения исследования в области природообустройства и водопользования при изучении основных параметров природных и технологических процессов, оценке природных и природно-техногенных сред, оценке воздействий на окружающую среду природно-техногенных комплексов
<b>ПК-5.2: Рационально использует современные способы и методы научных исследований при изучении основных параметров природных и технологических процессов, оценке природных и природно-техногенных сред, оценке воздействий на окружающую среду природно-техногенных комплексов, обрабатывать и анализировать полученные результаты</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	современные способы обработки и анализа полученных результатов исследования в области природообустройства и водопользования при изучении основных параметров природных и технологических процессов, оценке природных и природно-техногенных сред, оценке воздействий на окружающую среду природно-техногенных комплексов
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать информационные технологии для обработки и анализа полученных результатов исследования в области природообустройства и водопользования при изучении основных параметров природных и технологических процессов, оценке природных и природно-техногенных сред, оценке воздействий на окружающую среду природно-техногенных комплексов
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками использования информационных технологий для обработки и анализа полученных результатов исследования в области природообустройства и водопользования при изучении основных параметров природных и технологических процессов, оценке природных и природно-техногенных сред, оценке воздействий на окружающую среду природно-техногенных комплексов
<b>ПК-3.1: Проводит изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств.</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методы анализа и наблюдения за состоянием природных объектов по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методы обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	правильно применять основные методики по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками проводить изыскания по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования
<b>ПК-3.2: Анализирует данные, полученные в ходе изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методы анализа данных, полученных в ходе изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	правильно применять основные методы анализа данных, полученных в ходе изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками проведения анализа данных, полученных в ходе изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств
<b>ПК-3.3: Обосновывает принимаемые решения при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом анализа данных изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	требования к оформлению результатов анализа проведенных изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования решений при подготовке проектной документации

<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	правильно оформлять результаты анализа проведенных изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования решений при подготовке проектной документации
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом анализа данных изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов
<b>ОПК-2.1: Демонстрирует знание основных законов естественнонаучных и технических наук, требований экологической и производственной безопасности, необходимых для принятия участия в научно-исследовательской деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методы научно-исследовательской деятельности в области природообустройства и водопользования
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	принимать участие в научно-исследовательской деятельности в области природообустройства и водопользования
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками научно-исследовательской деятельности в области природообустройства и водопользования
<b>ОПК-2.2: Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в научно-исследовательской деятельности, применяя знания естественнонаучных и технических наук, учитывая требования экологической и производственной безопасности.</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основы естественнонаучных и технических наук, используемые в области природообустройства и водопользования
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать естественнонаучные и технические науки в научно-исследовательской деятельности
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками использования естественнонаучных и технических наук в научно-исследовательской деятельности
<b>ОПК-2.3: Использует классические и современные методы исследования, применяя знания естественнонаучных и технических наук, учитывая требования экологической и производственной безопасности</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	требования экологической и производственной безопасности при научно-исследовательской деятельности
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	соблюдать требования экологической и производственной безопасности
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками учета требований экологической и производственной безопасности
<b>УК-2.2: Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методы линейного и сетевого планирования, методы решения задач оптимального распределения ресурсов
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	разрабатывать линейный или сетевой план-график действий для решения поставленных задач, находит оптимальный вариант распределения имеющихся ресурсов (временных, человеческих, финансовых); определяет контрольные точки для промежуточного контроля
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками планирования реализации задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих
<b>УК-2.3: Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирования способа решения задач</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные методы принятия решений, в том числе в условиях риска и неопределенности, правовые нормы действующего законодательства, регулирующие отношения в различных сферах жизнедеятельности, механизмы применения основных нормативно-правовых актов
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	анализировать план-график реализации проекта в целом и выбирать оптимальный способ решения задач, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений слушателей
<b>Владеть:</b>	

Уровень 1	навыками выполнения задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирования способа решения задач
<b>УК-2.4: Публично представляет результаты проекта, определяет возможности их использования и/или совершенствования</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	логику и алгоритм построения доклада, технические средства и инструменты для демонстрации презентационных слайдов, правила и техники взаимодействия с аудиторией, приемов ведения дискуссии
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	готовить текст публичной речи, логично выстраивать содержание публичного выступления, убедительно аргументировать основные положения выступления, управлять эмоциональностью своего выступления, излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения, давать оценку событий, использовать при подготовке и во время выступления технические и мультимедийные средства, а также традиционные средства визуализации, разрабатывать презентации и информационные материалы с учетом целей выступления и особенностей слушателей
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками публичного представления результатов проекта, определения возможности их использования и/или совершенствования
<b>ПК-5.3: Оформляет отчетность по проведенным научным исследованиям в области природообустройства и водопользования при изучении основных параметров природных и технологических процессов, оценке природных и природно-техногенных сред, оценке воздействий на окружающую среду природно-техногенных комплексов.</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	навыками оформления отчетной документации и представления результатов научных исследований в области природообустройства и водопользования при изучении основных параметров природных и технологических процессов, оценке природных и природно-техногенных сред, оценке воздействий на окружающую среду природно-техногенных комплексов
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	оформлять отчетную документацию по проведенным научным исследованиям в области природообустройства и водопользования при изучении основных параметров природных и технологических процессов, оценке природных и природно-техногенных сред, оценке воздействий на окружающую среду природно-техногенных комплексов
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками оформления отчетной документации и представления результатов научных исследований в области природообустройства и водопользования при изучении основных параметров природных и технологических процессов, оценке природных и природно-техногенных сред, оценке воздействий на окружающую среду природно-техногенных комплексов

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1 Знать:</b>	
3.1.1	- основы критического анализа, поиска и синтеза информации;
3.1.2	- основные законы естественно-научных дисциплин;
3.1.3	- современные методы обработки экспериментальных данных;
3.1.4	- методы работы с библиографическими, архивными источниками;
3.1.5	- методы анализа данных, полученных в ходе изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств;
3.1.6	- требования к оформлению результатов анализа проведенных изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования решений при подготовке проектной документации.
3.1.7	
3.1.8	
<b>3.2 Уметь:</b>	
3.2.1	- использовать различные способы поиска и анализа информации;
3.2.2	- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
3.2.3	- применять современные методики обработки экспериментальных данных;
3.2.4	- использовать средства и методы работы с библиографическими и архивными источниками;
3.2.5	- правильно применять основные методы анализа данных, полученных в ходе изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств;
3.2.6	- правильно оформлять результаты анализа проведенных изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования решений при подготовке проектной документации.

<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- приемами поиска и систематизации информации, необходимой для решения поставленных задач;
3.3.2	- навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;
3.3.3	- навыками проводить изыскания по оценке состояния природных объектов для обоснования принимаемых решений, методами обследования и экологической оценки состояния природных ресурсов при проектировании объектов природообустройства и водопользования;
3.3.4	- навыками проведения анализа данных, полученных в ходе изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов с применением технических средств;
3.3.5	- навыками обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования с учетом анализа данных изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	<b>Раздел 1. Организация научно-исследовательской работы</b>							
1.1	Наука как способ рационального познания /Лек/	4	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	2	Л1.1 Л1.2	Собеседование
1.2	Общие принципы организации исследований /Лек/	4	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	2	Л1.1 Л1.2	Собеседование
1.3	Научное сообщество /Лек/	4	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	2	Л1.1 Л1.2	Собеседование
1.4	Коммуникация в науке /Сем зан/	4	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	2	Л1.1 Л1.2	Собеседование



1.5	Планирование и выполнение исследования /Сем зан/	4	4	ПК-5.3	УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	2	Л1.1 Л1.2	Собеседование
1.6	Методологические основы научного исследования /Ср/	4	10	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	6	Л2.1 Л2.2	
1.7	Структура и содержание этапов научно-исследовательского процесса /Лек/	4	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	2	Л1.1 Л1.2	Собеседование
1.8	Структура и содержание этапов научно-исследовательского процесса /Сем зан/	4	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	2	Л1.1 Л1.2	Собеседование
1.9	Информационное обеспечение научного исследования /Ср/	4	12	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	6	Л2.1 Л2.2	
	<b>Раздел 2. Оформление результатов исследований</b>							

2.1	Подготовительный этап научно-исследовательской работы /Лек/	4	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	2	Л1.1 Л1.2 Э1	Собеседование
2.2	Методика работы с источниками информации /Сем зан/	4	4	ПК-3.2 ПК-3.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	4	Л1.1 Л1.2 Э1	Собеседование
2.3	Методика работы с источниками информации /Ср/	4	10	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	6	Л2.1 Л2.2 Э1	
2.4	Структура учебной научной работы /Лек/	4	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	2	Л1.1 Л1.2	Собеседование
2.5	Язык и стиль научной работы /Сем зан/	4	6	ПК-3.1 ПК-3.2 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	3	Л1.1 Л1.2 Э1	Собеседование
2.6	Основные категории научной информации /Лек/	4	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3		Л1.1 Л1.2	Собеседование

2.7	Построение тезисного доклада на основе научной статьи. Правила выступления с устными и стендовыми докладами /Сем зан/	4	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	2	Л1.1 Л1.2	Собеседование
2.8	Написание научной работы /Ср/	4	16	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	8	Л2.1 Л2.2 Э1	
2.9	Основы научной этики /Лек/	4	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	2	Л1.1 Л1.2	Собеседование
2.10	Анализ и обработка научных текстов. Библиография /Сем зан/	4	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	2	Л1.1 Л1.2	Собеседование
2.11	Специфика курсовых и выпускных работ высшей школы /Сем зан/	4	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	2	Л1.1 Л1.2	Собеседование
2.12	Поиск научной информации и библиотеке. Работа с каталогами и библиографическими записями /Ср/	4	10	ПК-3.1 ПК-3.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	6	Л2.1 Л2.2	

2.13	Консультация студентов по разделам дисциплины /Конс/	4	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3			
------	--	---	---	---	--	--	--	--

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Вопросы для собеседования

Раздел 1. Организация научно-исследовательской работы

1. Основные этапы развития науки.
2. Формы научных исследований.
3. Структура научного знания.
4. Классификации наук.
5. Место ландшафтного проектирования и дизайна среди естественных и технических наук.
6. Взаимодействие научных направлений.
7. Интеграция научного знания.
8. Основные приёмы самоорганизации и мотивации.
9. Важнейшие принципы планирования деятельности и рабочего распорядка.
10. Современные технологии контроля времени и повышения эффективности использования времени труда и отдыха.
11. Неформальная коммуникация в научном сообществе, её формы и правила.
12. Значение кооперации в современных исследованиях.
13. Способы контакта с исследователями и коллективами.
14. Основные мыслительные операции в научном знании.
15. Анализ и синтез исследований окружающей среды.
16. Индукция и дедукция исследований окружающей среды.
17. Поисковый этап процесса формирования гипотез и теорий.
18. Парадигма и её роль в функционировании научных сообществ.
19. Признаки сдвига в методике исследования и основные способы коррекции программы исследований.
20. Эксперимент, теория, практика в исследованиях окружающей среды.

Раздел 2. Оформление результатов исследования

1. Программы и методические подходы в исследованиях окружающей среды.
2. Модели описания объектов исследования в исследованиях окружающей среды.
3. Методы обработки и анализа экспериментальных данных.
4. Формальная коммуникация в науке. Виды публикаций и их важнейшие различия.
5. Виды оформления результатов научной деятельности.
6. Особенности научной статьи.
7. Особенности оформления тезисов.
8. Подготовка выступления на научной конференции.
9. Правила подготовки презентации.
10. Особенности оформления монографий.
11. Особенности оформления рефератов и аннотаций.
12. Структурирование научного документа.
13. Правила оформления курсовых и выпускных работ.
14. Требования к структурированию курсовой и выпускной работы.
15. Правила написания введения к курсовым и выпускным работам.
16. Формы и правила составления обзоров литературной информации.
17. Правила написания основной части курсовых и выпускных работ.
18. Правила оформления иллюстративного материала для курсовых и выпускных работ.
19. Правила цитирования литературы.
20. Требования к оформлению списка использованной литературы.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

### 6.1 Перечень программного обеспечения

Офисный пакет LibreOffice  
Браузер Mozilla Firefox

**6.2 Перечень информационных справочных систем**

ЭБС "Земля знаний"

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Вид занятия
1102	Помещение для самостоятельной работы с выходом в сеть "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Кузбасская ГСХА	столы ученические – 37 шт., стулья – 74. ПК Системный блок А – 12 шт.	Самостоятельная работа
1214	Лекционная аудитория	Стол�ы ученические – 25 шт., стулья – 50 шт., тумбочка – 1 шт., ПК Системный блок А – 1 шт., доска меловая – 1 шт., мультимедийное оборудование (экран, системный блок, колонки, клавиатура), учебно-наглядные материалы	Лекция
1214	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы ученические – 25 шт., стулья – 50 шт., тумбочка – 1 шт. ПК Системный блок А – 1 шт., доска меловая – 1 шт., мультимедийное оборудование (экран, системный блок, колонки, клавиатура), учебно-наглядные пособия.	

**8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****8.1. Рекомендуемая литература****8.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ряднов, А. И.	Основы научных исследований : учебное пособие	Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2016
Л1.2	Е. П. Еременко	Основы научных исследований	Белгород: БелГАУ им. В.Я.Горина, 2018

**8.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Игнатов, С. Д.	Основы прикладных и научных исследований: учебное пособие	Омск : СибАДИ, 2019
Л2.2	Ю. В. Устинова	Основы научных исследований: учебное пособие	Кемерово: КемГУ, 2019

**8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

Э1	Как написать научную статью и опубликовать ее. Рекомендации от преподавателей московских вузов [Электронный ресурс]
----	---

**9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

