

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Красноярский государственный аграрный университет»**

Институт агроэкологических технологий  
Кафедра «Экология и природопользование»

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор института      Келер В.В.  
"17" 04      2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор  
Пыжикова Н.И.  
"26" 05      2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОСНОВЫ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

ФГОС СПО

по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных  
комплексов

(код, наименование)

Курс 1

Семестр (*ы*) 3, 4

Форма обучения      очная

Квалификация выпускника      Техник-эколог

Срок освоения ОПОП      1 год 10 мес.

Красноярск, 2023

Составитель: Романова О.В., к.с.-х.н, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«20» 02 2023г.

Рецензент: Первышина Г.Г. доктор биологических наук, профессор кафедры ТООП  
ИТиСУ ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«20» 02 2023г.

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.08.2022 № 790 (зарегистрированным Министерством Юстиции Российской Федерации 03.10.2022 № 70345)

Программа обсуждена на заседании кафедры «Экология и природопользование»  
протокол № 7 от «16» марта 2023г.  
Зав. кафедрой Коротченко И.С., к.б.н., доцент

«16» марта 2023г

### **Лист согласования рабочей программы**

Программа принята методической комиссией института  
агроэкологических технологий протокол № 7 «21» марта 2023 г.  
Председатель методической комиссии Иванова Т.С., канд. техн. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2023 г.

Зав. выпускающей кафедры по специальности 20.02.01 – «Экологическая безопасность природных комплексов» Коротченко Ирина Сергеевна, канд. биол. наук, доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«21» марта 2023 г.

\* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ

## Оглавление

<b>АННОТАЦИЯ</b> .....	<b>4</b>
<b>1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>4</b>
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b> .....	<b>4</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>6</b>
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины .....	6
4.2.    Содержание модулей дисциплины.....	7
4.3. Лекционные занятия .....	8
4.4. ПРАКТИЧЕСКИЕ / ЛАБОРАТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ.....	10
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ .....	12
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний</i> .....	12
4.5.2. <i>Индивидуальный проект</i> .....	13
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ</b> .....	<b>13</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>13</b>
6.1. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9).....	13
6.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»).....	13
6.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	14
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ</b> .....	<b>16</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>17</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	<b>17</b>
<b>9.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b> .....	<b>18</b>

## Аннотация

Дисциплина «Основы проектно-исследовательской деятельности» является частью общепрофессионального цикла дисциплин подготовки выпускников по специальности 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов. Дисциплина реализуется в институте агроэкологических технологий кафедрой экологии и природопользования.

Дисциплина нацелена на формирование общих: ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; и профессиональных ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3. компетенций выпускника.

Содержание дисциплины включает следующие вопросы – проектная деятельность, требования к подготовке проекта; этапы работы над индивидуальным проектом; подготовка к публичной защите проекта.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: теоретическое обучение, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме опроса, защиты отчета по практической работе и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 122 часа. Программой дисциплины предусмотрено теоретическое обучение (36 часов), практические занятия (38 часов), лабораторные занятия (22 часа), индивидуальный проект (24 часа) и самостоятельная работа студента (2 часа).

### 1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Основы проектно-исследовательской деятельности» включена в ОПОП, в вариативную часть общепрофессионального учебного цикла, для базовой подготовки в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 – «Экологическая безопасность природных комплексов».

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании с целью повышения квалификации, переподготовки и при освоении профессии рабочего «Пробоотборщик» при наличии среднего общего образования.

Дисциплина «Основы проектно-исследовательской деятельности» базируется на дисциплинах «Метрология и стандартизация», «Экологическая экспертиза и аудит», «Документационное сопровождение профессиональной деятельности». Знания и умения, полученные при изучении дисциплины «Основы проектно-исследовательской деятельности», могут быть использованы при прохождении учебной практики, производственной практики и для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

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 – развитие исследовательской компетентности обучающихся посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской и проектной деятельности.

Задачи дисциплины:

- научить самостоятельному достижению намеченной цели;
- научить предвидеть мини-проблемы, которые предстоит при этом решить;
- сформировать умение работать с информацией, находить источники, из которых её можно почерпнуть;

- сформировать умения проводить исследования, передавать и презентовать полученные знания и опыт;
- сформировать навыки совместной работы и делового общения в группе.

Реализация в дисциплине «Основы проектно-исследовательской деятельности» требований ФГОС СПО, ОПОП СПО и Учебного плана по специальности 20.02.01 – «Экологическая безопасность природных комплексов» должна формировать следующие общие : ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; и профессиональные ПК 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3. компетенций выпускника

Таблица 1

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Код компетенции и содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p> <p>ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.</p> <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p>ПК 1.1. Выбирать методы и средства для проведения экологического мониторинга окружающей среды.</p> <p>ПК 1.2. Эксплуатировать средства наблюдения, приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга окружающей среды.</p> <p>ПК 1.3. Проводить экологический мониторинг окружающей среды.</p>	<p><b>Знать:</b> историю проектной деятельности, принципы и структуру проекта</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники; подготовить проект; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; использовать средства икт для подготовки проекта; иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий; создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.; представлять информацию различными способами; соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.</p>

**3. Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 122 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		
	час.	по семестрам	
		№3	№4
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>122</b>	<b>34</b>	<b>88</b>
<b>Контактная работа</b>	<b>96</b>	<b>32</b>	<b>64</b>
Теоретическое обучение (ТО) (лекции)	36	16	20
Практические занятия (ПЗ)	38	16	22
Лабораторные занятия (ЛЗ)	22		22
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
в том числе:			
самостоятельная подготовка к текущему контролю знаний		2	
<b>Индивидуальный проект</b>	<b>24</b>		<b>24</b>
<b>Вид контроля:</b>		Зачет с оценкой	Зачет с оценкой

## 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	Контактная работа			Внеаудиторная работа (СРС)
		ТО	ПЗ	ЛЗ	
<b>Модуль 1. Проектная деятельность. Требования к подготовке проекта</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>12</b>		<b>2</b>
Модульная единица 1.1 История проектной деятельности	4	2	-	-	2
Модульная единица 1.2 Введение в проектную деятельность	8	2	6		
Модульная единица 1.3 Требования к проекту	8	2	6		
<b>Модуль 2. Этапы работы над индивидуальным проектом</b>	<b>40</b>	<b>14</b>	<b>26</b>		
Модульная единица 2.1. Подготовительные работы.	6	2	4		
Модульная единица 2.2. Планирование.	8	4	4		
Модульная единица 2.3. Методы работы с источником информации	6	2	4		
Модульная единица 2.4. Выполнение проекта	6	2	4		
Модульная единица 2.5.	6	2	4		

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа			Внеаудиторная работа (СРС)
		ТО	ПЗ	ЛЗ	
Обобщение.					
Модульная единица 2.6. Заключительный этап.	8	2	6		
<b>Модуль 3. Подготовка к публичной защите проекта</b>	<b>38</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>22</b>	
Модульная единица 3.1. Общие требования к оформлению текста.	16	8		8	
Модульная единица 3.2. Общие требования к подготовке презентации.	8	4		4	
Модульная единица 3.3. Требования к защите проекта.	14	4		10	
Индивидуальный проект	24				
<b>ИТОГО</b>	<b>122</b>	<b>36</b>	<b>38</b>	<b>22</b>	<b>2</b>

#### 4.2. Содержание модулей дисциплины

##### **Модуль 1. Проектная деятельность. Требования к подготовке проекта**

**Модульная единица 1.1 История развития и становления проектной деятельности как научной дисциплины.** Зарождение и появление проектной деятельности и метода проектов. Краткая история проектной деятельности. Метод проектов и проектная деятельность в зарубежной и отечественной педагогике.

**Модульная единица 1.2 Введение в проектную деятельность** Цель, задачи учебной дисциплины. Структура учебной дисциплины. Проектная деятельность студентов, ее место и роль в подготовке будущего специалиста. Различные взгляды на проект и проектную деятельность. Основные требования к использованию метода проектов и проектной деятельности.

**Модульная единица 1.3 Требования к проекту** Конкретизация понятия проект. Основные черты проектирования. Основные этапы проектирования. Сущность проектирования и его основные характеристики. Прогнозирование, планирование, конструирование. Методы управления и масштабы проектов. Многообразие типологий и классификаций проектов. Проекты, проектирование и бизнес. Результаты проектирования.

##### **Модуль 2. Этапы работы над индивидуальным проектом**

**Модульная единица 2.1. Подготовительные работы.** Знакомство с Положением об индивидуальном проекте, критериями оценки проекта, выбор направления проектирования. Выбор темы. Требования к выбору и формулировке темы. Определение степени значимости темы проекта. Определение цели и задач. Типичные способы определения цели. Эффективность целеполагания. Понятие «Гипотеза». Процесс построения гипотезы. Формулирование гипотезы. Доказательство и опровержение гипотезы. Актуальность и практическая значимость исследования.

**Модульная единица 2.2. Планирование.** Планирование этапов выполнения проекта; определение способов сбора и анализа информации; подбор способов решения, подбор необходимых материалов, определение способов сбора и анализа информации проведения исследования, методов исследования (статистических, экспериментальных, наблюдений и пр.); определение способа представления результатов (формы проекта).

**Модульная единица 2.3. Методы работы с источником информации.** Виды литературных источников информации: учебная литература (учебник, учебное пособие), справочно-информационная литература (энциклопедия, энциклопедический словарь, справочник, терминологический словарь, толковый словарь), научная литература

(монография, сборник научных трудов, тезисы докладов, научные журналы, диссертации). Информационные ресурсы (интернет - технологии). Правила и особенности информационного поиска в Интернете. Виды чтения. Виды фиксирования информации. Виды обобщения информации.

**Модульная единица 2.4. Выполнение проекта.** Сбор и уточнение информации (основные инструменты: интервью, опросы, наблюдения, эксперименты и т.п.); обсуждение методических аспектов и организация работы. Методы исследования: методы эмпирического исследования, методы теоретического исследования. Поэтапное выполнение исследовательских задач.

**Модульная единица 2.5. Обобщение.** Сбор, систематизация и анализ полученных результатов; формулировка выводов, структурирование проекта. Правила составления конспектов. Методы работы с текстовыми источниками информации.

**Модульная единица 2.6. Заключительный этап.** Подведение итогов. Правила оформления результатов, презентация проекта. Требования к защите проекта. Результаты опытно-экспериментальной работы: схемы, чертежи, диаграммы, рисунки, анализ, выводы, заключение.

### **Модуль 3. Подготовка к публичной защите проекта**

**Модульная единица 3.1.** Общие требования к оформлению текста. Отчет о ходе выполнения проекта. Оформление пояснительной записки к проекту. Структура пояснительной записки. Требования к оформлению. ГОСТы по оформлению работ: выбор формата бумаги, оформление полей, знаков Особенности оформления текста исследовательской работы (стили текстов). Лексические средства, применяемые в текстах научного характера. Допустимые сокращения слов в текстах. Правила оформления титульного листа, содержания проекта. Оформление библиографического списка. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем.

**Модульная единица 3.2.** Общие требования к подготовке презентации. Презентация проекта. Особенности работы в программе Power Point. к содержанию слайдов. Требования к оформлению презентаций. Формы презентации.

**Модульная единица 3.3.** Требования к защите проекта. Время защиты. Редактирование тезисов и демонстрационных материалов. Критерии оценки проектной деятельности. Публичная защита проекта. Как знаменитые люди готовились к выступлениям.

## 4.3. Лекционные занятия

Таблица 4

### Содержание лекционного курса (семинаров)

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>Модуль 1. Проектная деятельность. Требования к подготовке проекта</b>			опрос	<b>6</b>
1.	<b>Модульная единица 1.1</b> История проектной деятельности	Лекция № 1 История развития и становления проектной деятельности как научной дисциплины	опрос	2
2.	<b>Модульная единица 1.2</b> Введение в проектную деятельность	Лекция № 2 Цели и задачи изучения учебной дисциплины. Проект как один из видов самостоятельной деятельности	опрос	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
		обучающегося.		
3	<b>Модульная единица 1.3</b> <b>Требования к проекту</b>	Лекция № 3 Требования к содержанию и направленности проекта. Особенности организации работы над проектом.	опрос	2
<b>Модуль 2. Этапы работы над индивидуальным проектом</b>			опрос	14
4	<b>Модульная единица 2.1.</b> Подготовительные работы	Лекция № 4 Выбор темы. Определение степени значимости темы проекта	опрос	2
5	<b>Модульная единица 2.2.</b> Планирование	Лекция № 5 Планирование: подбор необходимых материалов, определение способов сбора и анализа информации.	опрос	4
6	<b>Модульная единица 2.3.</b> Методы работы с источником информации	Лекция № 6 Виды литературных источников информации. Информационные ресурсы (интернет - технологии) Правила и особенности информационного поиска в Интернете	опрос	2
7	<b>Модульная единица 2.4.</b> Выполнение проекта.	Лекция № 7 Сбор и уточнение информации, обсуждение методических аспектов и организация работы. Основная часть исследования	опрос	2
8	<b>Модульная единица 2.5.</b> Обобщение	Лекция № 8 Сбор, систематизация и анализ полученных результатов. Формулировка выводов. Структурирование проекта.	опрос	2
9	<b>Модульная единица 2.6.</b> Заключительный этап	Лекция № 9 Подведение итогов. Правила оформления результатов.	опрос	2
<b>Модуль 3. Подготовка к публичной защите проекта</b>			опрос	16
10	<b>Модульная единица 3.1.</b> Общие требования к оформлению текста.	Лекция № 10 Отчет о ходе выполнения проекта. Оформление пояснительной записки к проекту. Структура пояснительной записки.	опрос	4
		Лекция № 11 Требования к оформлению. ГОСТы по оформлению работ.	опрос	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
		Особенности оформления текста исследовательской работы (стили текстов).		
		Лекция № 12 Оформление библиографического списка. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем.	опрос	2
11	Модульная единица 3.2. Общие требования к подготовке презентации	Лекция № 13 Презентация проекта. Особенности работы в программе PowerPoint. Формы презентаций. Требования к содержанию слайдов. Требования к оформлению презентаций.	опрос	4
12	Модульная единица 3.3. Требования к защите проекта.	Лекция № 14 Время защиты. Редактирование тезисов и демонстрационных материалов. Критерии оценки проектной деятельности. Публичная защита проекта	опрос	4
<b>ИТОГО</b>			Зачет с оценкой	36

#### 4.4. Практические / лабораторные занятия

Таблица 5

#### Содержание занятий и контрольных мероприятий (практические занятия)

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>Модуль 1. Проектная деятельность. Требования к подготовке проекта</b>			<b>Защита отчета</b>	<b>12</b>
	Модульная единица 1.1 История проектной деятельности			
1	Модульная единица 1.2 Введение в проектную деятельность	Практическая работа №1. Проектирование в профессиональной деятельности	Защита отчета	6
2	Модульная единица 1.3 Требования к проекту	Практическая работа № 2. Особенности работы над проектом. Планирование проекта	Защита отчета	6
<b>Модуль 2. Этапы работы над индивидуальным проектом</b>			<b>Защита отчета</b>	<b>26</b>

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

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
3	Модульная единица 2.1. Подготовительные работы.	Практическая работа № 3 Формулировка темы, определение типа проекта. Формулировка цели и идеи проекта	Защита отчета	4
4	Модульная единица 2.2. Планирование.	Практическая работа № 4 Обзор литературы по темам. Составление плана информационного текста	Защита отчета	4
5	Модульная единица 2.3 Методы работы с источником информации	Практическая работа № 5 Составление плана текста. Выписки из текста, цитирование и пометки в тексте. Оформление письменной части проекта	Защита отчета	4
6	Модульная единица 2.4. Выполнение проекта	Практическая работа № 6 Поэтапное выполнение исследовательских задач.	Защита отчета	4
7	Модульная единица 2.5. Обобщение	Практическая работа № 7 Составление промежуточного отчета	Защита отчета	4
8	Модульная единица 2.6. Заключительный этап	Практическая работа № 8 Составление письменного отчета	Защита отчета	6
Модуль 3. Подготовка к публичной защите проекта			Зачет с оценкой	-
<b>Итого</b>			Зачет с оценкой	38

**Содержание занятий и контрольных мероприятий  
(лабораторные занятия)**

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>3</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
Модуль 3. Подготовка к публичной защите проекта			Защита отчета	22
1	Модульная единица 3.1. Общие требования к оформлению текста	Лабораторная работа №1. Этапы работы над проектом.		2
2		Лабораторная работа № 2. Работа над проектом. Алгоритм работы над проектом		2
3		Лабораторная работа № 3 Работа над проектом. Формирование исследовательских умений и навыков.		2
4		Лабораторная работа № 4 Работа над проектом. Мозговой штурм (проблема, цель, тема проекта)		2

<sup>3</sup> Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>3</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов	
5	Модульная единица 3.2. Общие требования к подготовке презентации	Лабораторная работа № 5. Работа над проектом. Определение методов исследования»	Защита отчета	2	
6		Лабораторная работа № 6 Работа над проектом. Оформление письменной части проекта.			
7	Модульная единица 3.3. Требования к защите проекта	Лабораторная работа № 7 Работа над проектом. Оформление слайдов в программе PowerPoint	Защита отчета	2	
8		Лабораторная работа № 8 Работа над проектом. Проведение экспертизы своей и чужой деятельности. Критерии оценивания проекта. Способы оценки. Самооценка			4
9		Лабораторная работа № 9 Работа над проектом. Защита проекта			
<b>Итого</b>			<b>Зачет с оценкой</b>	<b>22</b>	

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

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС.
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях, выполнение контрольных заданий;
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к опросу;
- подготовка контрольной работы.

##### 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 дисциплины	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
<b>Модуль 1. Проектная деятельность. Требования к подготовке проекта</b>			<b>2</b>
1	Модульная единица 1.1 История проектной деятельности	Проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы. Подготовка к опросу.	2
<b>Итого</b>			<b>2</b>

#### 4.5.2. Индивидуальный проект

Таблица 7

№ п/п	Примерные темы проекта	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
1.	Охрана окружающей среды от химического загрязнения	о.л. 1-2, д.л. 1-2
2.	Биотехнология и генная инженерия – технологии XXI века.	о.л. 1-2, д.л. 1-2
3.	Бытовая химия в нашем доме и альтернативные способы уборки.	о.л. 1-2, д.л. 1-2
4.	Охрана окружающей среды от химического загрязнения.	о.л. 1-2, д.л. 1-2
5.	Твердые бытовые отходы: экологические проблемы и возможные пути их решения	о.л. 1-2, д.л. 1-2
6.	Воздействие различных видов транспорта на окружающую среду.	о.л. 1-2, д.л. 1-2
7.	Пищевые добавки в продуктах питания	о.л. 1-2, д.л. 1-2
8.	Токсины в быту	о.л. 1-2, д.л. 1-2
9.	Выгоды вторичной переработки отходов	о.л. 1-2, д.л. 1-2
10.	Пестициды – необходимость или вред?	о.л. 1-2, д.л. 1-2
11.	Экологически грамотный потребитель	о.л. 1-2, д.л. 1-2
12.	Влияние сотовой связи на организм человека.	о.л. 1-2, д.л. 1-2
13.	Влияние электромагнитных полей на организм человека	о.л. 1-2, д.л. 1-2
14.	Энергетические процессы в биосфере	о.л. 1-2, д.л. 1-2
15.	Рекультивация нарушенных земель	о.л. 1-2, д.л. 1-2

#### 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	ТО	ПЗ	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; 1.1.; ПК 1.2.; ПК 1.3.	1-14	1-8	1-9	1	Контрольная работа

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

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

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

1. Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ на платформе LMS Moodle - <https://e.kgau.ru/>
2. Научная библиотека Красноярский ГАУ - <http://www.kgau.ru/new/biblioteka/>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - <http://elibrary.ru/>
4. СПС «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>
5. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com>
6. Электронная библиотечная система «Юрайт» - <http://www.biblio-online.ru/>
7. Сайт Министерства сельского хозяйства РФ - <http://mcx.ru/>

8. Министерство сельского хозяйства Красноярского края - <http://krasagro.ru/>

**Информационно- поисковые системы:**

- Google <http://www.google.com>
- Yandex <http://www.yandex.ru>
- Rambler <http://www.rambler.ru>

6.3. Программное обеспечение

1. Операционная система Windows (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).

2. Офисный пакет приложений Microsoft Office (академическая лицензия № 44937729 от 15.12.2008).

3. Программа для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF – Acrobat Professional (образовательная лицензия № СЕ0806966 от 27.06.2008).

4. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security (лицензия № 1800-191210-144044-563-2513 от 10.12.2019).

5. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор сотрудничества № 20175200206 от 01.06.2016).

6. Справочная правовая система «Гарант» (учебная лицензия, договор №129-20-11 от 01.01.2012).

Таблица 9

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**Кафедра «Экология и природопользование» 20.02.01 – «Экологическая безопасность природных комплексов»Дисциплина «Основы проектно-исследовательской деятельности» Количество студентов 25Общая трудоемкость дисциплины: теоретическое обучение 36 час., практические занятия 38 час, лабораторных 22 часа, СРС 2 час.

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
<b>Основная</b>										
ТО, ПЗ, СРС	Индивидуальный проект. Проектно-исследовательская деятельность : учебное пособие	О.В. Кунилова	Москва : Русайнс	2021		+			+	<a href="https://book.ru/book/941649">https://book.ru/book/941649</a>
ТО, ПЗ,ЛЗ, СРС	Основы учебно-исследовательской деятельности студентов : учебник	И.З. Сковородкина	Москва : КноРус	2022		+				<a href="https://book.ru/book/941801">https://book.ru/book/941801</a>
<b>Дополнительная</b>										
ТО, ПЗ, СРС	Обеспечение проектной деятельности: анализ и реализация : учебное пособие	Е. В. Мелихова	Волгоград : Волгоградский ГАУ	2018		+			+	<a href="https://e.lanbook.com/book/112357">https://e.lanbook.com/book/112357</a>
ТО, ПЗ, СРС	Рекультивация нарушенных земель : учебник	А. И. Голованов	Санкт-Петербург : Лань	2021	+		+		+	<a href="https://e.lanbook.com/book/168781">https://e.lanbook.com/book/168781</a>

Директор Научной библиотеки

Р.А. Зорина

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

При изучении дисциплины «Основы проектно-исследовательской деятельности» со студентами в течение 3 и 4 семестра проводятся теоретическое обучение, а также практические и лабораторные занятия. Промежуточный контроль определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий (табл. 10).

Текущая аттестация студентов проводится в дискретные временные интервалы преподавателями, ведущим теоретическое обучение по дисциплине Основы проектно-исследовательской деятельности в следующих формах:

- опрос;
- защита отчетов.

Промежуточный контроль по дисциплине Основы проектно-исследовательской деятельности проходит в форме зачета с оценкой.

Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности.

Более подробно прописаны критерии выставления оценок по текущей и промежуточной аттестации в фонде оценочных средств по данной дисциплине, в ЭОК.

Таблица 10

### *Рейтинг-план*

Календарный модуль 1					Итого баллов
Дисциплинарные модули	баллы по видам работ				
	Опрос	Защита отчета	Зачет с оценкой		
ДМ <sub>1</sub>	5	25			<b>15</b>
ДМ <sub>2</sub>	5	45	20		<b>85</b>
Итого за КМ <sub>1</sub>	10	65	20		<b>100</b>
Календарный модуль 2					
	Опрос	Защита лабораторных работ	Презентация проекта	Зачет с оценкой	
ДМ <sub>3</sub>	5	30	40	25	<b>100</b>
Итого за КМ <sub>2</sub>	5	30	40	25	<b>100</b>

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

При изучении модуля дисциплины проводится рубежный контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала. Рубежный контроль знаний проводится по графику в часы теоретических занятий по основному расписанию.

Модуль считается сданным, если студент получил не менее 60% баллов от максимально возможного количества, которое он мог бы получить за этот модуль.

В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущего рейтинга и принимается решение о допуске обучаемого к выходному контролю.

Обучаемый обязан, отчитаться по всем учебным модулям дисциплины и с учётом выходного контроля набрать не менее 60 баллов по данной дисциплине.

Если по результатам текущего рейтинга студент набрал в сумме менее 40% баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до выходного контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине. Для устранения задолженностей студент получает индивидуальное задание для самостоятельной работы. При устранении задолженностей студент получает индивидуальное задание для самостоятельной работы.

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

При изложении теоретического материала используются мультимедийные иллюстративные материалы, при проведении практических занятий – наглядные материалы: схемы, иллюстрации, таблицы, задачи, тестовые задания, комплекты плакатов, учебные видеофильмы.

Также при проведении практических занятий применяется следующее оборудование.

Таблица 11

Виды занятий	Аудиторный фонд
Лекции. Практические работы. Лабораторные занятия	<p>660130, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, д. 44 «И», 76 кв. м., помещение 52</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий:            Рабочее место преподавателя (стол, стул);            Рабочие места обучающихся: столы ученические – 21 шт., стулья – 42 шт.; Трибуна– 1 шт., маркерная доска– 1 шт.,            Комплект мультимедийного оборудования: проектор NEC V281WG DLP/1280x800/ 3000ANSI/2800:1/ 2.5кг/ 3D/HDTV, кронштейн            Кромах – 1 шт, компьютер– 1 шт.;            Учебно-наглядные пособия.</p> <p>660130, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, д. 44 «И», 56,4 кв. м., помещение 3</p> <p>Учебная аудитория, <b>Лаборатория «Информационные технологии»:</b>            Рабочее место преподавателя (стол, стул, стол компьютерный +ПК, кресло офисное);            Рабочие места обучающихся: столы компьютерные – 16 шт., столы ученические – 12 шт., стулья – 28 шт.;            Доска меловая– 1 шт.;            АРМ с подключением к сети «Интернет» – 14 шт.: Компьютер OLG 23MP48D-PB.ARUXJPN, мон ASUS 983445 – 14 шт.;            Комплект мультимедийного оборудования – 1 шт.: ноутбук Acer Aspire 5, переносной экран на треноге Medium Professional, переносной проектор Epson EB-X8 2500 со встроенными динамиками;            учебно-наглядные пособия.</p>
Самостоятельная работа	<p>660130, Российская Федерация, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Елены Стасовой, д. 44 «И», 37,8 кв. м., помещение 49</p> <p><b>Помещение для самостоятельной работы:</b>            Рабочее место преподавателя (стол, стул офисный)            Рабочие места обучающихся: столы компьютерные ученические – 14 шт., стулья – 14 шт.;            Доска меловая – 1 шт.,            АРМ с подключением к сети «Интернет» – 11 шт: Компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17"Samsung и др. внешними периферийными устройствами.</p>

## 9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

### 9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся

Дисциплина «Основы проектно-исследовательской деятельности» читается в двух календарных модулях и содержит 3 дидактические раздела (модуля).

Реализации компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

**Интерактивная лекция** предусматривает использование презентации и обсуждение рассматриваемых вопросов в непосредственном контакте с обучающимися.

Интерактивное занятие предусматривает участие обучающихся в процессе рассмотрения теоретических вопросов и проблем по тематике занятия, в том числе разработку рекомендаций по решению выявленных проблем.

Для оптимизации учебного процесса рекомендуется часть лекций проводить в форме интерактивной лекции, с использованием презентаций.

#### **Особенности организации самостоятельной работы студентов:**

Самостоятельная работа проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через опросы. Контроль самостоятельной работы и проработки лекционного курса осуществляется с помощью электронного обучающего курса. Форма контроля – контрольная работа. Обучающийся должен готовиться к аудиторным занятиям: прорабатывать лекционный материал в соответствии с тематическим планом. При подготовке к занятию обучающемуся следует обратиться к литературе библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка контрольной работы и ее защиты подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течение всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

## **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 аудио-файлы);
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	– в печатной форме; – в форме электронного документа;
С нарушением зрения	– в печатной форме увеличенным шрифтом; – в форме электронного документа; – в форме аудио-файла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме; – в форме электронного документа; – в форме аудио-файла.

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:**  
ФИО, ученая степень, ученое звание

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по учебной дисциплине «Основы проектно-исследовательской деятельности» для студентов по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов»

Института агроэкологических технологий ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

В рабочей программе учебной дисциплины «Основы проектно-исследовательской деятельности» отражены:

1. Цели освоения дисциплины, соотнесенные с общими целями ОПОП СПО.
2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП (дисциплинами, модулями, практиками). Указаны требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин. Также указаны теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее.
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины по ФГОС СПО. Указан перечень и описание компетенций, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.
4. Структура и содержание дисциплины: Общая трудоемкость дисциплины в часах; Формы контроля по учебному плану; Тематический план изучения учебной дисциплины; Программы лекционных, лабораторных (практических) занятий, самостоятельной работы содержат тематические планы, перечни основных понятий и категорий, списки литературы.
5. Образовательные технологии, указанные по видам учебной работы (аудиторной, внеаудиторной).
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение. Приводятся контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам дисциплины.
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины. Указан фактический перечень оборудования и технических средств обучения, обеспечивающий проведение всех видов учебной работы.

Главное достоинство рабочей программы состоит в том, что при организации занятий по дисциплине «Основы проектно-исследовательской деятельности» предусмотрено использование полного пакета практических заданий.

Рабочая программа соответствует требованиям ФГОС СПО, ОПОП СПО, Учебного плана и др., и может быть рекомендована к применению для обеспечения основной профессиональной образовательной программы по специальности 20.02.01 «Экологическая безопасность природных комплексов» дисциплине «Основы проектно-исследовательской деятельности».

Доктор биологических наук,  
профессор кафедры ТООП ИТиСУ  
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»



Первышина Галина Григорьевна