

Подписано электронной подписью:  
Вержицкий Данил Григорьевич  
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»  
Дата и время: 2024-02-21 00:00:00  
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Кемеровский государственный университет»

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт

Факультет физической культуры, естествознания и природопользования

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФФКЕП

В.А.Рябов \_\_\_\_\_

«11» марта 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Б2.О.02(У) Учебная практика. Научно-исследовательская работа  
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

Вид практики: учебная

Тип практики: Научно-исследовательская работа

Направление подготовки/специальность

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) программы

«Экологическое проектирование и экспертиза»

уровень профессионального образования

высшее образование - магистратура

Форма

Очно-заочная

Новокузнецк 2021

## Сведения об утверждении

### **Программы практики Б2.О.02(У) Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

Программу составил (и):

Ф.И.О., уч. степень, должность Исакова Е.В., канд. филос. н., доцент

Рабочая программа практики: Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.04.01 «Экология и природопользование (магистратура) (приказ Минобрнауки России от 22 сентября 2015 г. № 1041)

составлена на основании учебного плана:

по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование

утверждена Научно-методическим советом КемГУ от 14.04.2021 г. (протокол № 4)

утверждена с изменениями Научно-методическим советом КемГУ от 23.06.2021 г. (протокол № 5)

Год начала подготовки по учебному плану: 2021

Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры: геоэкологии и географии от 17.02.2021 г. (протокол № 7)

## Оглавление

1. Цели и задачи практики.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы .....	4
3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы .....	11
4. Способы и формы проведения практики. Место проведения практики.....	11
5. Объём практики и её продолжительность .....	11
6. Содержание практики .....	11
7. Формы отчётности по практике .....	15
8. Оценка результатов прохождения практики. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	17
9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	24
10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем....	25
11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики...26	
12. Иные сведения и материалы.....	26
ПРИЛОЖЕНИЕ А - Форма рабочего графика (плана) практики .....	27
ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Форма титульного листа отчета по практике .....	28
ПРИЛОЖЕНИЕ В – Форма оценочного листа «Оценка результатов прохождения практики» .....	29

## 1. Цели и задачи практики

Основной целью обучения по ОПОП является подготовка магистра по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование» по программе «Экологическое проектирование и экспертиза», компетентного в решении практических задач в области экологии и природопользования, соответствующих данному квалификационному уровню.

Обучающиеся в магистратуре при прохождении практики должны закрепить полученные теоретические знания. Получить навыки делового и профессионального общения в научной и производственной сферах деятельности. Понять предоставляемые возможности по изменению статуса (социальная мобильность). Развить умения по решению поставленных задач как самостоятельно, так и в научном коллективе при выполнении научно-производственных работ. Уметь выполнять исследования по оценке воздействия на окружающую среду с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.

Производственная практика Научно-исследовательская работа формирует у магистрантов компетенции ОК-1; ОК-3; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4.

Таблица 1 – Задачи практики по направленности (профилю) ОПОП

Виды деятельности / типы задач профессиональной деятельности	Профессиональные задачи / задачи профессиональной деятельности	Задачи практики
Научно-исследовательская	<p>определение проблем, задач и методов научного исследования; получение новой информации на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферирование научных трудов, составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщение полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний; формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;</p>	<p><b>3 семестр</b></p> <p>1 Развить навык формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования.</p> <p>2 Сформировать способность реферировать научные труды и составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности.</p> <p>3 Развить навык научного анализа экологических проблем и процессов.</p> <p>4 Развить навыки применения новейших достижений в области экологии и природопользования при решении научных задач.</p> <p>5 Научить применять при разработке природоохранных и ресурсосберегающих мероприятий сравнительно-аналитический подход для оценки альтернативных технологий.</p>
	<p>проведение комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разработка рекомендаций по их разрешению; оценка состояния, устойчивости</p>	<p><b>4 семестр</b></p> <p>6 Сформировать способность выполнять исследования по оценке воздействия на окружающую среду с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.</p> <p>7. Научить интерпретировать полученные в результате научных и производственных исследований данные.</p> <p>8. Сформировать способность выполнять</p>

	и прогноз развития природных комплексов; оценка состояния здоровья населения и основных демографических тенденций региона по имеющимся статистическим отчетным данным	исследования по оценке воздействия на окружающую среду с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов. 9. Развить навык использования современных методов обработки экологической информации с помощью компьютерных технологий.
--	--	---

## 2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате прохождения практики у обучающихся формируются следующие результаты освоения компетенций:

Таблица 2 – Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Код и название компетенции, закреплённой за практикой	Перечень планируемых результатов обучения / индикаторов достижения компетенций при прохождении практики**
<b>1 семестр</b>	
ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	Уметь: – уметь адекватно воспринимать информацию, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, критически оценивать свои достоинства и недостатки, анализировать социально значимые проблемы. Владеть: – способностью абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию.
ОК-3 Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.	Уметь: – самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; оценивать экологические издержки в профессиональной деятельности; – выделять и характеризовать проблемы собственного развития, формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои творческие возможности. Владеть: – основными приёмами планирования и реализации необходимых видов деятельности, самооценки профессиональной деятельности; подходами к совершенствованию творческого потенциала.
ОПК-1 Владеть знанием о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.	Уметь: – применять философские и общенаучные категории, принципы, идеи и подходы в своей профессии Владеть: – основами методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.
ОПК-3 Способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности.	Уметь: 1 представить и отстаивать свою точку зрения на проблему. Владеть: 2 владеть навыком поддержания диалога при решении научных, производственных и социально-общественных задач.

<p>ОПК-4 Способность свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять точный перевод с помощью словаря и приблизительный перевод без словаря оригинального текста научного или профессионально-ориентированного характера;</li> <li>– делать доклады на государственном языке РФ.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыком подготовки статьи на государственном языке РФ и аннотирования на иностранном языке;</li> <li>– навыком работы с зарубежной природоохранной документацией.</li> </ul>
<b>2 семестр</b>	
<p>ОПК-6 Владение методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать статистический аппарат для проведения количественных исследований;</li> <li>– оценивать репрезентативность материала и объем выборок в ходе количественных исследований;</li> <li>– проводить сравнение полученных данных.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами;</li> <li>– методами выявления закономерностей при проявлении количественных исследований;</li> <li>– навыками проведения количественных исследований с использованием статистических методов.</li> </ul>
<p>ОПК-7 Способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов; использованием на практике навыков и умений в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– давать оценку последствиям своей профессиональной деятельности;</li> <li>– давать оценку социально-значимых экологических проектов;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками организации и осуществления научно-исследовательских и научно-производственных работ.</li> </ul>
<p>ОПК-8 Готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность).</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать научную деятельность;</li> <li>– выдвигать и проверять научные гипотезы;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методологией проведения научных исследований в естествознании;</li> <li>– основами креативной деятельности.</li> </ul>
<b>3 семестр</b>	
<p>ПК-1 Способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности</li> <li>– формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования;</li> <li>– получать достоверные факты на основе наблюдений, опытов и научного анализа;</li> <li>– реферировать научные труды и составлять аналитические обзоры;</li> <li>– делать выводы и практические рекомендации.</li> </ul>

мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований	<p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками научного анализа экологических проблем и процессов;</li> <li>– методами анализа и синтеза информации и данных, используемых в научной работе;</li> <li>– навыками применения новейших достижений в области экологии и природопользования при решении научных и практических задач.</li> </ul>
ПК-2 Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять источники вредного воздействия на окружающую среду и человека, проводить научную, технологическую оценку мероприятий по предупреждению вредного воздействия;</li> <li>– применять при разработке природоохранных и ресурсосберегающих мероприятий сравнительно-аналитический подход для оценки альтернативных технологий.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками использования в научной и производственной деятельности знаний фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры.</li> </ul>
<b>4 семестр</b>	
ПК-3 Владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять исследования по оценке воздействия на окружающую среду с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в области проектирования объектов природоохранного назначения и разделов охраны окружающей среды.</li> </ul>
ПК-4 Способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять выбор наиболее эффективных способов обработки и интерпретации данных научных и производственных исследований;</li> <li>– интерпретировать полученные в результате научных и производственных исследований данные.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыком использования современных методов обработки экологической информации с помощью компьютерных технологий.</li> </ul>

В структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) практика проводится в 1, 2, 3 и 4 семестрах.

Предшествующие и последующие дисциплины и практики представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Логическая схема формирования компетенций, закрепленных за практикой

Код и название компетенции, закрепленной за практикой	Предшествующие практике дисциплины / практики	Последующие дисциплины / практики
<b>1 семестр</b>		
ОК-1	Б1.Б.01 Современная философия и методология науки. 1 семестр	Б2.В.02(П) Производственная практика. Научно-

		исследовательская работа, 2-4 семестры Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, 5 семестр
ОК-3	Б1.Б.08 Деловая риторика. 1 семестр	Б1.Б.02Иностранный язык в деловом общении, 2 семестр Б2.В.02(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа, 2-4 семестры Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, 5 семестр
ОПК-1	Б1.Б.01Современная философия и методология науки. 1 семестр	Б2.В.02(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа, 2-4 семестры Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, 5 семестр
ОПК-3	Б1.Б.08Деловая риторика. 1 семестр	Б1.Б.02Иностранный язык в деловом общении, 2 семестр Б2.В.01(П) Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, 3 семестр Б2.В.02(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа, 2-4 семестры Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, 5 семестр
ОПК-4	Б1.Б.08Деловая риторика, 1 семестр	Б1.Б.02Иностранный язык в деловом общении, 2 семестр Б2.В.02(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа, 2-4 семестры ФТД.01 Иностранный язык для экологов, 3 семестр Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, 5 семестр
<b>2 семестр</b>		
ОПК-6	Б1.Б.03Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании, 1 семестр	Б2.В.02(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа, 3-4

		семестры Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, 5 семестр
ОПК-7	Б1.Б.06 Организация, управление научно-исследовательской и проектно-производственной деятельностью, 1 семестр	Б1.Б.05 Экологическая оценка, экспертиза проектов и технологий, 3 семестр Б2.В.02(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа, 3-4 семестры Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, 5 семестр
ОПК-8	Б1.Б.06 Организация, управление научно-исследовательской и проектно-производственной деятельностью, 1 семестр	Б2.В.02(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа, 3-4 семестры  Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, 5 семестр
<b>3 семестр</b>		
ПК-1	Б1.Б.06 Организация, управление научно-исследовательской и проектно-производственной деятельностью, 1 семестр ФТД.01 Иностранный язык для экологов, 3 семестр	Б2.В.02(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа, 4 семестр Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, 5 семестр
ПК-2	Б1.Б.04 Современные проблемы охраны окружающей среды, 1 семестр Б1.В.02 Устойчивое развитие территорий, 2 семестр Б2.В.01(П) Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, 3 семестр	Б1.В.01 Рекультивация нарушенных земель, 4 семестр Б2.В.02(П) Производственная практика. Научно-исследовательская работа, 4 семестр Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, 5 семестр
<b>4 семестр</b>		
ПК-3	Б1.Б.03 Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании, 1 семестр Б1.Б.05 Экологическая оценка, экспертиза проектов и технологий, 3 семестр Б1.Б.07 Проектирование объектов природоохранного назначения, 2 семестр Б1.В.07 Техническое регулирование в экологическом проектировании, 3 семестр Б1.В.06 Проектирование и экспертиза разделов проектов "Охрана	Б2.В.03(П) Производственная практика. Преддипломная практика, 5 семестр Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, 5 семестр

	о́кружающей среды", 4 семестр	
ПК-4	Б1.Б.03 Компьютерные технологии и статистические методы в экологии и природопользовании, 1 семестр Б1.В.05 Геоинформационные системы, 1 семестр Б1.В.ДВ.01.01 Управление экологическими рисками, 2 семестр Б1.В.ДВ.01.02 Оценка экологических рисков, 2 семестр	Б2.В.03(П) Производственная практика. Преддипломная практика, 5 семестр Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты, 5 семестр

### 3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика входит в блок Б2 «Практики», относится к вариативной программы магистратуры и определяет направленность (профиль) Экологическое проектирование и экспертиза.

### 4. Способы и формы проведения практики. Место проведения практики

Способ(ы) проведения практики: Стационарная;

Форма(ы) проведения практики:

Дискретная.

Стационарная практика проводится в НФИ КемГУ на кафедре геоэкологии и географии.

### 5. Объем практики и её продолжительность

Объем практики составляет 34 зачетных единиц.

Объем и продолжительность практики по семестрам представлены в таблице 4.

Таблица 4- Объем и продолжительность практики по семестрам

Семестр освоения практики	Объем / продолжительность раздела		
	недель	час.	з.е.
1 семестр	6	324	9
2 семестр	6	324	9
3 семестр	6	324	9
4 семестр	4 и 2/3	252	7

Практика проводится в форме практической подготовки, контактной и самостоятельной работы. Объем часов контактной, самостоятельной работы указан в таблице 5.

### 6. Содержание практики

Содержание практик ориентировано на конкретный (ые) вид (ы) профессиональной деятельности, к которым должны готовиться выпускники (раздел 1, табл. 1).

Перед началом практики руководитель практики от организации (вуза) выдает обучающемуся рабочий график (план) проведения практик, который включает индивидуальное задание и содержание учебной работы (см. приложение А). Содержание заданий и виды учебной работы приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Виды учебной работы и содержание заданий

Код и название компетенции	Учебная работа		Результат выполнения задания	Формы текущего и промежуточного контроля ****
	Формирующие задания, содержание работы	Контактная /самостоятельная работа (час.)***		
1	2	3	4	5
<b>Семестр 1</b>				

ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	-Выполнить обзор научной литературы (информации) по первой задаче темы исследования.  –Разработать рабочую версию программы исследования магистерской диссертации. - Выполнить теоретический анализ первой части магистерской диссертации	ОЗФО 1/50	- Обзор научной литературы (информации) по теме исследования. - Рабочая версия программы исследования магистерской диссертации. -Теоретический анализ первой части магистерской диссертации.	ПР
ОК-3 Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.	Разработать план работы по написанию магистерской работы	2/80	План выполнения магистерской работы	ПР
ОПК-1 Владеть знанием о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.	Обосновать выбор методологии магистерского исследования (часть программы исследования).	2/150	Методы исследования	ПР
ОПК-3 Способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности.  ОПК-4 Способность свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения.	Подготовить презентацию и устный доклад для публичного выступления по итогам практики	1/38	Презентация.	ПР
<b>Семестр 2</b>				
ОПК-6 Владение методами оценки репрезентативности материала, объема выборки при проведении	-Выполнить сбор статистических данных для выполнения магистерского исследования (если необходимо). -Выполнить оценку объема выборки при проведении	2/100	-Статистические данные для выполнения магистерской диссертации.  Результат оценки объема выборки при проведении	ПР

количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей	количественных исследований статистическими методами (если необходимо при достижении цели магистерской диссертации) -Обосновать выбор математического аппарата для проведения количественных исследований и выполнить его апробацию		количественных исследований статистическими методами. Обоснование методики расчета требуемых показателей магистерской диссертации. Расчет показателя(ей) на основе методики.	
ОПК-7 Способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов; использованием на практике навыков и умений в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом.	Проанализировать реализованные разными коллективами социально-значимые экологические проекты по теме магистерской диссертации	2/118	Оценка/анализ социально-значимых экологических проектов по теме магистерской работы	ПР
ОПК-8 Готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность).	Разработать/предложить/обосновать методы проверки выдвинутых гипотез. Начать работу по опровержению/доказательству выдвинутых (ой) гипотез (ы).	2/100	-Методы проверки выдвинутых гипотез. -Теоретический раздел диссертации, связанный с доказательством/опровержением выдвинутых (ой) гипотез (ы).	ПР-6
<b>Семестр 3</b>				
ПК-1 Способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды,	Выполнить обзор научной литературы и другой информации согласно индивидуальному заданию;  Выполнить корректировку программы исследования (проблема, задачи, методы научного исследования)  Выполнить индивидуальное задание 3 части НИР, связанное с научным анализом экологических проблем и процессов с получением	3/200	Обзор научной литературы и другой информации по теме исследования. Скорректированная программа магистерского исследования. Полученные факты, данные в результате выполнения индивидуального задания.	

составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований	достоверных фактов, сделать выводы.			
ПК-2 Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры	Выполнить патентный поиск решений и анализ наилучших доступных технологий (НДТ) по теме исследования, используя сравнительно-аналитический подход.	3/118	Результаты патентного поиска и анализа НДТ теме исследования.	
<b>Семестр 4</b>				
ПК-3 Владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.	Выполнить исследование по оценке воздействия на окружающую среду с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.  Разработать раздел охраны окружающей среды/проект природоохранного назначения по теме магистерской диссертации.	4 / 180	Исследование по оценке воздействия на окружающую среду.  Раздел охраны окружающей среды/проект природоохранного назначения по теме магистерской диссертации.	
ПК-4 Способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при	Обработать полученные данные с помощью компьютерных технологий, представить полученные результаты.  Представление и защита проекта	1 / 67	Обоснование используемых методик, программ. Полученные результаты обработанных данных.	

проведении научных и производственных исследований				
ИТОГО (час.)		23 / 1224	-	-
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой. Для ОФО и ОЗФО – 4 часа из консультаций, для ЗФО 4 часа контроль			Отчет Защита отчета	ПР УО-3

\*\*\* Указать для каждой реализуемой формы обучения.

\*\*\*\* Примечание: УО - устный опрос, УО-1 - собеседование, УО-2 - коллоквиум, УО-3 - зачет, УО-4 – экзамен, ПР - письменная работа, ПР-1 - тест, ПР-2 - контрольная работа, ПР-3 эссе, ПР-4 - реферат, ПР-5 - курсовая работа, ПР-6 - научно-учебный отчет по практике, ПР-7 - отчет по НИРС, ИЗ – индивидуальное задание; ТС - контроль с применением технических средств, ТС-1 - компьютерное тестирование, ТС-2 - учебные задачи, ТС-3 - комплексные ситуационные задачи (приведено по методическим рекомендациям МГУ и КемГУ).

Примеры индивидуальных заданий и рекомендации по их выполнению приведены в методических указаниях по освоению соответствующего типа практики.

## 7. Формы отчётности по практике

По итогам освоения практики обучающийся предоставляет отчет о проделанной работе, По итогам освоения практики обучающийся предоставляет отчет о проделанной работе, включающий результаты выполнения заданий (письменные работы).

### **Требования к структуре отчета.**

Отчет включает все результаты выполнения заданий (письменные работы), перечисленные в столбце 4 таблицы 5 раздела программы 6.

### **1 семестр**

1. Задание. Рабочий график (план) профильной практики.
2. Оформленное направление
3. Обзор научной литературы (информации) по теме исследования.
4. Рабочая версия программы исследования магистерской диссертации, включая план выполнения магистерской работы, методы исследования.
5. Теоретический анализ первой части магистерской диссертации.
6. Представление и защита теоретического раздела.

Требования к оформлению заданий 1–6 отчета содержатся в «Методических указаниях» <https://skado.dissw.ru/>

### **2. семестр**

1. Задание. Рабочий график (план) профильной практики.
2. Оформленное направление.
3. Статистические данные для выполнения магистерской диссертации.
4. Результат оценки объема выборки при проведении количественных исследований статистическими методами.
5. Обоснование методики расчета требуемых показателей магистерской диссертации.
6. Расчет показателя(ей) на основе методики.
7. Оценка/анализ социально-значимых экологических проектов по теме магистерской работы
8. Сбор данных для проверки/опровержения выдвинутых гипотез.
9. Теоретический раздел диссертации, связанный с доказательством/опровержением выдвинутых (ой) гипотез (ы).

Требования к оформлению заданий 1–9 отчета содержатся в «Методических указаниях» <https://skado.dissw.ru/>

### **3. семестр**

1. Задание. Рабочий график (план) профильной практики.
2. Оформленное направление

3. Обзор научной литературы и другой информации по теме исследования.
4. Скорректированная программа магистерского исследования.
5. Полученные факты, данные в результате выполнения индивидуального задания.
6. Результаты патентного поиска и анализа НДТ теме исследования.

Требования к оформлению заданий 1–6 отчета содержатся в «Методических указаниях» <https://skado.dissw.ru/>

#### **4. семестр**

1. Задание. Рабочий график (план) профильной практики.
2. Оформленное направление
3. Исследование по оценке воздействия на окружающую среду.
4. Раздел охраны окружающей среды/проект природоохранного назначения по теме магистерской диссертации.
5. Обоснование используемых методик, программ.
6. Полученные результаты обработанных данных.

Требования к оформлению заданий 1–6 отчета содержатся в «Методических указаниях» <https://skado.dissw.ru/>

Отчет должен быть отпечатан на русском языке с помощью средств компьютерной техники на лицевой стороне белой бумаги и аккуратно подшит (сброшюрован) в папку – скоросшиватель.

Отчет включает все результаты выполнения заданий (письменные работы), в форме структуры отчета в соответствии с семестром.

Форма и вид отчётности студентов о прохождении производственной практики «Научно-исследовательская работа» определяются с учётом требований государственного образовательного стандарта и на основании программы практики.

Отчет оформляется в соответствии с нормами, установленными в НФИ КемГУ, к письменным текстам: *Правила оформления учебных работ студентов [Текст] : учебно-методическое пособие / И. А. Жибинова [и др.] ; Новокузнецк.ин-т (фил.) Кемеров. гос. ун-та ; под ред. И. А. Жибиновой. – Новокузнецк: НФИ КемГУ, 2018. – 104 с.*

Оформление титульного листа отчета приведено в приложении Б. На титульном листе указывается министерство, название вуза, факультета, кафедры, фамилия, имя, отчество обучающегося и руководителя практики от НФИ КемГУ.

Объем отчета по производственной практике «Научно-исследовательская работа» должен составлять не менее 20-25 страниц печатного текста. Отчет по практике оформляется на листах формата А4, скрепляется скоросшивателем. Работа выполняется с соблюдением полей: левое – 30 мм, правое – 15 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Шрифт – TimesNewRoman, кегль – 14, межстрочный интервал – 1,5.

Отчет оформляется в соответствии с нормами, установленными в НФИ КемГУ, к письменным текстам.

#### **Требования к защите отчета.**

По результатам практики и выполнения заданий обучающийся готовит выступление на итоговой конференции по практике. В ходе итоговой конференции ведется протокол.

## 8. Оценка результатов прохождения практики. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Промежуточная аттестация обучающихся по результатам освоения практики проводится с учетом текущей работы и защиты отчета по практике.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике и оценки сформированности компетенций у обучающихся включен в документ «Фонды оценочных средств по дисциплинам, практикам», являющимся компонентом ОПОП.

Для положительной оценки по результатам освоения практики обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы и предоставить в отчете по практике все результаты учебной работы по заданиям, приведенным в разделе 6.

По каждой форме текущего и промежуточного контроля в таблице 6 перечислены оценочные средства в виде требований к структуре и содержанию письменных работ – результатов выполнения заданий (столбец 5 таблицы 5 раздела 6), контрольных вопросов к собеседованиям, устным опросам, защите отчета.

Таблица 6 - Типовые оценочные средства

Формы текущего и промежуточного контроля	Результат выполнения задания	Оценочные средства (требования, контрольные вопросы)
ПР	Обзор научной литературы (информации) по теме исследования.	Качественные и количественные показатели. Требования к оформлению научной документации
ПР	Рабочая версия (1 семестр)/ /скорректированная (3 семестр) программы исследования магистерской диссертации.	Структура и содержание программы. Требования к оформлению научной документации
ПР	Теоретический анализ первой части магистерской диссертации.	Наличие написанного индивидуального задания первой части диссертации. Раскрытие темы. Требования к оформлению научной документации
ПР	План выполнения магистерской работы	Наличие плана выполнения магистерской работы.
ПР	Методы исследования, обоснование используемых методик, программ.	Наличие обоснованных методов, методик, программ исследования.
ПР	Презентация.	Наличие презентации. Требования к оформлению научной документации
ПР	Статистические данные для выполнения магистерской диссертации.	Наличие статистических данных.
ПР	Результат оценки объема выборки при проведении количественных исследований статистическими методами.	Наличие результата оценки объема выборки. Выполненный расчет
ПР	Обоснование методики расчета требуемых показателей магистерской диссертации.	Наличие методики расчета. Выполненный расчет

ПР	Расчет показателя(ей) на основе методики.	Выполненный расчет. Требования к оформлению научной документации
ПР	Оценка/анализ социально-значимых экологических проектов по теме магистерской работы	Наличие выполненной оценки/анализа социально-значимых экологических проектов по теме работы.
ПР	Сбор данных для проверки/опровержения выдвинутых гипотез.	Собранные данные проверки/опровержения выдвинутых гипотез.
ПР	Теоретический раздел диссертации, связанный с доказательством /опровержением выдвинутых (ой) гипотез (ы).	Наличие раздела диссертации, связанного с доказательством /опровержением выдвинутых (ой) гипотез (ы). Требования к оформлению научной документации
ПР	Полученные факты, данные в результате выполнения индивидуального задания.	Наличие фактов, доказательств.
ПР	Результаты патентного поиска и анализа НДТ теме исследования.	Наличие результатов патентного поиска и анализа НДТ теме исследования.
ПР	Исследование по оценке воздействия на окружающую среду.	Наличие исследования по оценке воздействия на окружающую среду
ПР	Раздел охраны окружающей среды/проект природоохранного назначения по теме магистерской диссертации.	Структура раздела ООС, проекта природоохранного назначения. Наличие раздела охраны окружающей среды/проекта природоохранного назначения по теме магистерской диссертации.
ПР	Полученные результаты обработанных данных.	Наличие результатов обработанных данных.
ПР УО-3	Отчет Защита отчета	Требования к оформлению отчета. Требования к защите отчета.

Таблица 7 – Критерии и шкала оценки выполнения заданий.

Результат выполнения задания	Критерий оценки результата выполнения задания	Шкала оценки в баллах (минимум – максимум)
<b>1 семестр</b>		
Обзор научной литературы (информации) по теме исследования.	Выполнен обзор научной литературы (информации) по теме исследования. 1-4 источника – 3 балла 5-7 источников – 7 баллов 8-11 источников – 8-11 баллов 12-15 источников – 12-15 баллов Более 16 источников – 20 баллов	<b>7 баллов</b> (пороговое значение) <b>20 баллов</b> (максимальное значение)
Рабочая версия программы исследования магистерской диссертации.	Разработана программа исследования - не соответствует полностью – 0 б. Имеются пробелы в структуре программы и неточности в формулировках – 12 баллов. 20 баллов (верно выполненное задание)	<b>12 баллов</b> (пороговое значение) <b>20 баллов</b> (максимальное значение)
Теоретический анализ первой части магистерской диссертации.	Выполнен теоретический анализ первой части\задачи магистерской диссертации. - не соответствует полностью – 0 б. Встречаются устаревшие данные, неточности-	<b>6 баллов</b> (пороговое значение) <b>10 баллов</b> (максимальное значение)

	6 баллов. Актуальная информация, точное, аргументированное изложение -10 баллов	
План выполнения магистерской работы	Разработан план выполнения магистерской работы. - не соответствует полностью – 0 б. Формально составленный план, без детализации -5 баллов. Детально составленный план – 10 баллов	<b>5 баллов</b> (пороговое значение) <b>10 баллов</b> (максимальное значение)
Методы исследования, обоснование используемых методик, программ.	Обоснованы методы, программы исследования. - не соответствует полностью – 0 б. Методы перечислены без достаточного обоснования. – 6 баллов. Перечислены методы с полным обоснованием их применения – 10 баллов	<b>6 баллов</b> (пороговое значение) <b>10 баллов</b> (максимальное значение)
Презентация.	Составлена презентация по итогам практики. - не соответствует полностью – 0 б. В презентации встречаются погрешности оформления – 5 баллов. Презентация оформлена согласно требованиям, раскрыто содержание – 10 баллов	<b>5 баллов</b> (пороговое значение) <b>10 баллов</b> (максимальное значение)
Защита отчета	Подготовлен доклад и презентация. Ответы на вопросы. 5 баллов (неструктурный доклад, нарушена логика изложения, затруднения при ответе на вопросы) 10 баллов (структурный, логичный доклад, развернутые ответы на вопросы)	10-20
<b>итого</b>		<b>51-100</b>
<b>2 семестр</b>		
Статистические данные для выполнения магистерской диссертации.	Собраны статистические данные для выполнения магистерской диссертации. Данные представлены без указания источников 5 баллов. Перечислены данные, указаны источники – 10 баллов.	<b>6 баллов</b> (пороговое значение) <b>12 баллов</b> (максимальное значение)
Результат оценки объема выборки при проведении количественных исследований статистическими методами.	Выполнен расчет объема выборки. Имеются неточности при определении объема выборки - Представлена методика расчета и выполнен расчет – 10 баллов.	<b>6 баллов</b> (пороговое значение) <b>12 баллов</b> (максимальное значение)
Обоснование методики расчета требуемых показателей магистерской диссертации.	Обоснованы методики расчета. Методики расчета не представлены – 0 баллов. Имеются погрешности в выборе методик. Методики представлены, обоснованы. – 10 баллов.	<b>6 баллов</b> (пороговое значение) <b>12 баллов</b> (максимальное значение)
Расчет показателя(ей) на основе методики.	Выполнен расчет показателей. Расчет выполнен с ошибками, погрешностями. Верно выполненный расчет -	<b>6 баллов</b> (пороговое значение) <b>12 баллов</b> (максимальное значение)
Оценка/анализ социально-значимых экологических проектов по теме	Выполнен анализ (проведена оценка) социально-значимых экологических проектов по теме магистерской работы. Формально описаны проекты, без детального	<b>10 баллов</b> (пороговое значение) <b>20 баллов</b> (максимальное значение)

магистерской работы	анализа – 10 баллов. Разработаны критерии для выполнения работы, найдены проекты, проведены анализ/оценка – 20 баллов	
Сбор данных для проверки/опровержения выдвинутых гипотез.	Выполнен сбор информации, данных. Выполнена обработка данных (теоретическая\математическая). Выполнено с погрешностями – 7 баллов. Выполнено в достаточном объеме – 12 баллов.	<b>7 баллов</b> (пороговое значение) <b>12 баллов</b> (максимальное значение)
Защита отчета	Подготовлен доклад и презентация. Ответы на вопросы. 5 баллов (неструктурный доклад, нарушена логика изложения, затруднения при ответе на вопросы) 10 баллов (структурный, логичный доклад, развернутые ответы на вопросы)	10-20
<b>итого</b>		<b>51-100</b>
<b>3 семестр</b>		
Теоретический раздел диссертации, связанный с доказательством /опровержением выдвинутых (ой) гипотез (ы).	Написанная часть магистерской диссертации, связанная с частичным с доказательством /опровержением выдвинутых (ой) гипотез (ы). Работа выполнена, частично отсутствуют ссылки на использованные источники/литературу – 10 баллов. Работа выполнена, логика изложения, доказательная база, ссылки присутствуют в полном объеме – 20 баллов.	<b>10 баллов</b> (пороговое значение) <b>20 баллов</b> (максимальное значение)
Полученные факты, данные в результате выполнения индивидуального задания.	Получены факты. Факты требуют доказательства/опровержения – 5 баллов. Доказанные факты без противоречий – 10 баллов.	<b>5 баллов</b> (пороговое значение) <b>10 баллов</b> (максимальное значение)
Методы исследования, обоснование используемых методик, программ.	После внесения корректив окончательно прописана методология исследования. Методология исследования имеет погрешности – 5 баллов. Методология исследования обоснована – 10 баллов.	<b>5 баллов</b> (пороговое значение) <b>10 баллов</b> (максимальное значение)
Структура и содержание программы.	Внесены коррективы в разработанную в 1 семестре программу исследования. Программа исследования имеет неточности в структуре и содержанию – 6 баллов Программа исследования имеет четкую структуру, логику, в полном объеме прописана – 15 баллов.	<b>6 баллов</b> (пороговое значение) <b>15 баллов</b> (максимальное значение)
Результаты патентного поиска и анализа НДТ теме исследования.	Выполнен патентный поиск и анализ НДТ. Выполнен только патентный поиск -10 баллов. Выполнен только анализ НДТ-10 баллов. Выполнен патентный поиск и анализ НДТ – 25 баллов.	<b>15 баллов</b> (пороговое значение) <b>25 баллов</b> (максимальное значение)
Защита отчета	Подготовлен доклад и презентация. Ответы на вопросы. 5 баллов (неструктурный доклад, нарушена логика изложения, затруднения при ответе на вопросы) 10 баллов (структурный, логичный доклад, развернутые ответы на вопросы)	10-20
<b>итого</b>		<b>51-100</b>

<b>4 семестр</b>		
Исследование по оценке воздействия на окружающую среду.	Проведено исследование по оценке воздействия на окружающую среду. Имеются неточности – 18 баллов. Выполнено без ошибок в полном объеме – 35баллов.	<b>18 баллов</b> (пороговое значение) <b>35 баллов</b> (максимальное значение)
Раздел охраны окружающей среды/проект природоохранного назначения по теме магистерской диссертации.	Разработан раздел охраны окружающей среды/проект природоохранного назначения. Имеются неточности – 18 баллов. Выполнено без ошибок в полном объеме – 35баллов	<b>18 баллов</b> (максимальное значение) <b>35 баллов</b> (пороговое значение) <b>35 баллов</b> (максимальное значение)
Полученные результаты обработанных данных.	Получены результаты обработанных данных. Имеются неточности – 5 баллов. Выполнено без ошибок в полном объеме – 10 баллов	<b>5 баллов</b> (пороговое значение) <b>10 баллов</b> (максимальное значение)
Защита отчета	Подготовлен доклад и презентация. Ответы на вопросы. 5 баллов (неструктурный доклад, нарушена логика изложения, затруднения при ответе на вопросы) 10 баллов (структурный, логичный доклад, развернутые ответы на вопросы)	10-20
<b>Итого</b>		<b>51-100</b>

Оценка результатов текущей учебной работы обучающегося (по видам) в баллах приведена в таблице 8.

Таблица 8 – Балльно-рейтинговая система оценки сформированности компетенций

Код и название компетенции	Результаты выполнения письменных заданий, отнесенных к компетенции и предъявляемых в отчет	Суммарная оценка по компетенции в баллах (минимум– максимум)
<b>1 семестр</b>		
<b>51-100</b>		
ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	- Обзор научной литературы (информации) по теме исследования. - Рабочая версия программы исследования магистерской диссертации. -Теоретический анализ первой части магистерской диссертации.	25-50
ОК-3 Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.	План выполнения магистерской работы	5-10
ОПК-1 Владеть знанием о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.	Методы исследования	6-10
ОПК-3 Способность к активному общению в научной, производственной и	Презентация. Отчет. доклад	15-30

социально-общественной сферах деятельности.  ОПК-4 Способность свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения.		
2 семестр		<b>51-100</b>
ОПК-6 Владение методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей	Статистические данные для выполнения магистерской диссертации. Результат оценки объема выборки при проведении количественных исследований статистическими методами. Расчет показателя(ей) на основе методики.	24-48
ОПК-7 Способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов; использованием на практике навыков и умений в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом.	Оценка/анализ социально-значимых экологических проектов по теме магистерской работы	10-20
ОПК-8 Готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность).	Сбор данных для проверки/опровержения выдвинутых гипотез. Защита отчета	17-32
3 семестр		<b>51-100</b>
ПК-1 Способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные	Теоретический раздел диссертации, связанный с доказательством /опровержением выдвинутых (ой) гипотез (ы). Полученные факты, данные в результате выполнения индивидуального задания. Методы исследования, обоснование используемых методик, программ.  Структура и содержание программы.	26-55

результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований		
ПК-2 Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры	Результаты патентного поиска и анализа НДТ теме исследования. Защита отчета	25-45
4 семестр		<b>51-100</b>
ПК-3 Владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.	Исследование по оценке воздействия на окружающую среду. Раздел охраны окружающей среды/проект природоохранного назначения по теме магистерской диссертации.	36-70
ПК-4 Способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	Полученные результаты обработанных данных. Защита отчета	15-30

Для выставления зачета с оценкой набранные за выполнение заданий баллы переводятся в оценку и буквенный эквивалент (табл. 9).

Таблица 9 - Перевод баллов из 100-балльной шкалы в числовой и буквенный эквивалент (из Положения о балльно - рейтинговой системе оценки деятельности студентов КемГУ (30.12.2016г.):

Сумма баллов для дисциплины	Оценка	Буквенный эквивалент
86 - 100	5	отлично
66 - 85	4	хорошо
51 - 65	3	удовлетворительно
0 - 50	2	неудовлетворительно

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии неуважительных причин признаются академической задолженностью.

Оценку результатов прохождения практики, проводимой в организации (вузе), проводит руководитель практики от организации из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу.

Оценку результатов прохождения практики, проводимой в профильной организации, проводят руководитель практики от организации (вуза) из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу, и руководитель практики от профильной организации из числа работников профильной организации (см. приложение В).

## **9. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### **Основная учебная литература**

1. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03635-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450489> (дата обращения: 23.02.2020).
2. Кравцова, Е. Д. Логика и методология научных исследований : учеб. пособие / Е. Д. Кравцова, А. Н. Городищева. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. - 168 с. - ISBN 978-5-7638-2946-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/507377> (дата обращения: 23.02.2020). – Режим доступа: по подписке.

### **Дополнительная учебная литература**

1. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453479> (дата обращения: 23.02.2020).
2. Боуш, Г. Д. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях) : учебник / Г. Д. Боуш, В. И. Разумов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 227 с. — (Высшее образование: Аспирантура). - ISBN 978-5-16-014584-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1147418> (дата обращения: 23.02.2021). – Режим доступа: по подписке.
3. Едророва, В. Н. Статистическая методология в системе научных методов финансовых и экономических исследований: Учебник / Едророва В. Н., Овчаров А. О., Едророва В. Н.- М.:Магистр,НИЦ ИНФРА-М,2019-464с. - ISBN 978-5-9776-0283-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1008019> (дата обращения: 23.02.2020). – Режим доступа: по подписке.

4. Короткина, И. Б. Академическое письмо: процесс, продукт и практика : учебное пособие для вузов / И. Б. Короткина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 295 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00415-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450533> (дата обращения: 23.02.2020).

#### **Ресурсы сети «Интернет»**

1. Студенческая электронная онлайн библиотека. URL: <http://yourlib.net/>
2. Каталог экологических сайтов. URL: <http://ecologysite.ru/>
3. Эколайн, Москва URL: <http://www.ecoline.ru> ,
4. Офиц.сайт Минприроды РФ URL: <http://www.mnr.gov.ru> ,
5. Офиц.сайт журнала Охрана окружающей среды URL: <http://oksreda.ucoz.ru>

### **10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Электронно-библиотечная система «Лань» - <http://e.lanbook.com>  
Договор № 22-ЕП от 05 марта 2020 г., период доступа – с 03.04.2020 г. по 02.04.2021 г., Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный.

2. Электронно-библиотечная система «Знаниум» - [www.znanium.com](http://www.znanium.com)  
Договор № 4222 эбс от 10.03.2020, период доступа с 16.03.2020 г. по 15.03.2021 г. Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный.

3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (базовая часть) - <http://biblioclub.ru>. Контракт № 185-12/19 от 14.02.2020 г., период доступа с 15.02.2020 г. до 14.02.2021 г. Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, неограниченный, с домашних ПК – авторизованный.

4. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <http://urait.ru>.  
Договор № 01-ЕП/44 от 14.02.2020 г., период доступа с 17.02.2020 г. до 16.02.2021 г. Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

5. Электронная полнотекстовая база данных периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам ООО «ИВИС», <https://dlib.eastview.com>.  
Договор № 223-П от 05.12.2019 г., период подписки с 01.01.2020 г. по 31.12.2020 г., доступ предоставляется из локальной сети НФИ КемГУ.

6. Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru>. Доступ к отдельным периодическим изданиям. Договор № SU-19-12/2019-2 от 24.12.2019 г. период подписки с 01.01.2020 г. по 31.12.2020 г. Доступ авторизованный.

7. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) - <https://icdlib.nspu.ru>  
НФИ КемГУ является участником и пользователем МЭБ. Договор о присоединении к МЭБ от 15.10.2013 г, доп. соглашение от 01.04.2014 г. (договор бессрочный). Доступ из локальной сети НФИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

8. Электронная библиотека НФИ КемГУ – <https://elib.nbikemsu.ru/MegaPro/Web>.  
Доступ к электронному каталогу -- свободный. Доступ к полным текстам изданий – по номеру читательского билета.

#### **Информационные технологии и программное обеспечение**

При выполнении заданий практики и подготовке отчета применяются информационные технологии на базе компьютерных классов учебного корпуса №2 (пр.Пионерский,13), где используется лицензионное ПО:

- ОС Windows 7, 8.1 (лицензия MicrosoftImaginePremium 3 year по сублицензионному договору №1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.)
- Антивирусное ПО ESETEndpointSecurity, лицензия №EAV-0267348511 до

30.12.2022 г.

Свободно распространяемое ПО:

Яндекс.Браузер (отечественное ПО), MozillaFirefox,7-zip, GoogleChrome, Opera.

### Информационные справочные системы.

1. Каталог экологических сайтов. URL: <http://ecologysite.ru/>
2. Эколайн, Москва URL: <http://www.ecoline.ru> ,
3. Офиц.сайт Минприроды РФ URL: <http://www.mnr.gov.ru> ,
4. Офиц.сайт журнала Охрана окружающей среды URL: <http://oksreda.ucoz.ru>

## 11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

<p><b>Ауд. 339</b> Комплексная учебно-исследовательская лаборатория естественнонаучного направления. Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- занятий лекционного типа;</li><li>- занятий семинарского (практического) типа;</li><li>- занятий лабораторного типа;</li><li>- групповых и индивидуальных консультаций;</li><li>- текущего контроля, промежуточной аттестации.</li></ul> <p><b>Специализированная (учебная) мебель:</b> доска, меловая, столы лабораторные, стулья, демонстрационный стол, вытяжной шкаф, мойка, шкафы для хранения химических реактивов.</p> <p><b>Оборудование для презентации учебного материала:</b> стационарное - ноутбук, проектор, экран.</p> <p><b>Лабораторное оборудование и материалы:</b> микроскопы (10 шт.), центрифуга, барометры (3 шт.), весы, дистиллятор, кондуктометр, курвиметры (15 шт.), навигаторы (3 шт.), холодильник, поляриметр, печь муфельная, спектрофотометр, термостат, штативы лабораторные, баня комбинированная, материалы для проведения лабораторных работ (химические реактивы, химическая посуда и др), титровальный стол, рулетки (3 шт.).</p> <p><b>Используемое программное обеспечение:</b> MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по лицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО).</p> <p><b>Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.</b></p>	<p>654041, Кемеровская обл., г. Новокузнецк, ул. Кузнецова, д.6</p>
<p><b>Ауд. 106</b> Учебная аудитория для:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-самостоятельной работы;</li></ul> <p><b>Специализированная (учебная) мебель:</b> столы, стулья, доска меловая.</p> <p><b>Оборудование:</b> стационарное - компьютеры (4 шт.).</p> <p><b>Используемое программное обеспечение:</b> MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по лицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО).</p> <p><b>Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.</b></p>	

## 12. Иные сведения и материалы

### Особенности реализации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Практика как вид учебной работы осуществляется на основе утвержденной адаптированной основной профессиональной образовательной программы. Адаптированная основная профессиональная образовательная программа разрабатывается по заявлению обучающегося.

Практики для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при наличии индивидуальной программы реабилитации инвалида осуществляется с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы по условиям и видам труда, согласованных с профильной организацией индивидуальным договором на практику.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А - Форма рабочего графика (плана) практики

Новокузнецкий институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Кемеровский государственный университет»

### Рабочий график (план) практики

Обучающийся \_\_\_\_\_

ФИО

Направление подготовки \_\_\_\_\_

направленность (профиль) подготовки \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_ Форма обучения \_\_\_\_\_ институт / факультет \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

Вид, тип, способ прохождения практики \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_

Профильная организация (название), город \_\_\_\_\_

Руководитель практики от организации (вуза), контактный телефон \_\_\_\_\_

ФИО полностью, должность

Руководитель практики от профильной организации, контактный телефон \_\_\_\_\_

ФИО полностью, должность

**Индивидуальное задание на практику:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Рабочий график (план) практики

Задания, содержание работы	Срок выполнения (дата / период)	Результат выполнения заданий
1....		
2....		
3....		
4. Оформление и защита отчета		Отчет. Защита отчета

Проведен инструктаж практиканта по технике безопасности, пожарной безопасности, требованиям охраны труда, ознакомление с правилами внутреннего распорядка \_\_\_\_\_. 20\_\_ г.

ФИО инструктирующего от организации (вуза), должность, подпись

Проведен инструктаж практиканта по технике безопасности, пожарной безопасности, требованиям охраны труда, ознакомление с правилами внутреннего распорядка \_\_\_\_\_. 20\_\_ г.

ФИО инструктирующего от профильной организации, должность, подпись

Индивидуальное задание, содержание и планируемые результаты практики согласованы

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
подпись руководителя практики от профильной организации, расшифровка подписи

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
подпись руководителя практики от организации (вуза), расшифровка подписи

Задание принял к исполнению: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
подпись обучающегося, расшифровка подписи

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Форма титульного листа отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
Новокузнецкий институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Кемеровский государственный университет»  
Факультет \_\_\_\_\_  
Кафедра \_\_\_\_\_

### ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ

**Вид практики учебная/ производственная**  
**Тип практики ..... (из УП)**

по направлению подготовки \_\_\_\_\_  
код и название направления/специальности подготовки

направленность (профиль)  
подготовки « \_\_\_\_\_ »  
название направленности (профиля)

Практика пройдена в период \_\_\_\_\_ семестр \_\_\_\_\_

Выполнил: студент \_\_\_\_\_ курса  
группы \_\_\_\_\_  
ФИО \_\_\_\_\_

Руководитель от профильной организации  
Должность \_\_\_\_\_  
Название профильной организации  
\_\_\_\_\_  
ФИО \_\_\_\_\_ подпись

Руководитель практики от НФИ КемГУ  
Должность \_\_\_\_\_  
ФИО \_\_\_\_\_ подпись

Отчет защищен с оценкой « \_\_\_\_\_ »  
удовлетв., хорошо, отлично

Общий балл: \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Новокузнецк 20 \_\_\_\_ г.

## ПРИЛОЖЕНИЕ В – Форма оценочного листа «Оценка результатов прохождения практики»

### Оценка результатов прохождения практики

Студент \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ курса, \_\_\_\_\_ группы, направления подготовки Экология и природопользование, профиль «Экологическое проектирование и экспертиза», факультета физической культуры, естествознания и природопользования, прошел производственную практику в \_\_\_\_\_ (название профильной организации)

в качестве \_\_\_\_\_ (должность/ практикант/стажер)

с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

#### Результаты практики:

1. Краткая характеристика индивидуальных заданий выполняемых студентом в ходе производственной практики и степень их выполнения:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Характеристика работы студента за период практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

3. Степень освоения общекультурных и профессиональных компетенций:

◀плохо отлично▶

ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	1	2	3	4	5
ОК-3	Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.	1	2	3	4	5
ОПК-1	Владеть знанием о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.	1	2	3	4	5
ОПК-3	Способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности.	1	2	3	4	5
ОПК-4	Способность свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения.	1	2	3	4	5
ОПК-6	Владение методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей	1	2	3	4	5
ОПК-7	Способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов; использованием на практике навыков и умений в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом.	1	2	3	4	5
ОПК-8	Готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность).	1	2	3	4	5
ПК-1	Способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды,	1	2	3	4	5

	составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований					
ПК-2	Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры	1	2	3	4	5
ПК-3	Владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.	1	2	3	4	5
ПК-4	Способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	1	2	3	4	5

4. Оценка за практику: \_\_\_\_\_  
Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, имя, отчество)

М.П.

## ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ ОРГАНИЗАЦИИ (ВУЗА) О РАБОТЕ СТУДЕНТА В ПЕРИОД ПРАКТИКИ

Студент \_\_\_\_\_,  
\_\_\_\_\_ курса, \_\_\_\_\_ группы, направления подготовки Экология и природопользование,  
профиль «Экологическое проектирование и экспертиза», факультета физической  
культуры, естествознания и природопользования, прошел производственную практику в

(название профильной организации)

в качестве \_\_\_\_\_  
(должность/ практикант/стажер)

с «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г. по «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

### Результаты практики:

5. Краткая характеристика индивидуальных заданий выполняемых студентом в ходе  
производственной практики и степень их выполнения:

\_\_\_\_\_

6. Характеристика работы студента за период практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. Степень освоения общекультурных и профессиональных компетенций:

◀плохо отлично▶

ОК-1	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	1	2	3	4	5
ОК-3	Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.	1	2	3	4	5
ОПК-1	Владеть знанием о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени.	1	2	3	4	5
ОПК-3	Способность к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности.	1	2	3	4	5
ОПК-4	Способность свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения.	1	2	3	4	5
ОПК-6	Владение методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей	1	2	3	4	5
ОПК-7	Способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов; использованием на практике навыков и умений в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом.	1	2	3	4	5
ОПК-8	Готовность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность).	1	2	3	4	5
ПК-1	Способность формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в	1	2	3	4	5

	науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований					
ПК-2	Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры	1	2	3	4	5
ПК-3	Владение основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов.	1	2	3	4	5
ПК-4	Способность использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	1	2	3	4	5

8. Итоговая оценка практики с учетом отзыва руководителя практики от профильной организации: \_\_\_\_\_ (отметка / балл)

Руководитель практики от кафедры геоэкологии и географии НФИ КемГУ

\_\_\_\_\_ Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

(должность, ФИО, подпись)