

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
филиал ФГБОУ ВО «РГГМУ» в г. Туапсе

Кафедра «Метеорологии, экологии и природопользования»

Программа практики

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)  
ПРАКТИКА**

Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

**05.03.06 «Экология и природопользования»**

Направленность (профиль):  
**Природопользование**

Уровень:  
**Бакалавриат**

Форма обучения  
**Очная/заочная**

Согласовано  
Руководитель ОПОП  
«Экология и природопользование»

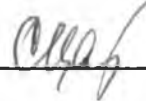
  
\_\_\_\_\_ Цай С.Н.

Утверждаю  
Директор филиала ФГБОУ  
ВО «РГГМУ» в г. Туапсе  \_\_\_\_\_ Олейников С.А.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры  
14 июня 2023 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой  \_\_\_\_\_ Цай С.Н.

Авторы-разработчики:

  
\_\_\_\_\_ Цай С.Н.  
\_\_\_\_\_

Туапсе 2023

Рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на 2022/2023 учебный год без изменений\*

**Протокол заседания кафедры № 9 от 14.06.2023 г**

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе на \_\_\_\_/\_\_\_\_ учебный год с изменениями (см. лист изменений) \*\*

**Протокол заседания кафедры \_\_\_\_\_ от \_\_.\_\_.20\_\_ №\_\_**

\*Заполняется при ежегодном пересмотре программы, если в неё не внесены изменения

\*\* Заполняется при ежегодном пересмотре программы, если в неё внесены изменения

## **1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)**

Целями технологической (проектно-технологической) практики являются:

- закрепление знаний о природных ресурсах и условиях, изучавшихся в теоретическом курсе,
- закрепить знания по сбору и обработке документации для оценки воздействий на окружающую среду
- приобретение навыков по оценке степени различных воздействий на окружающую среду, предприятий природопользования
- овладеть методами прикладной экологии, экологической экспертизы и мониторинга; владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике;
- приобретение навыков анализа и практического применения экологической информации.

## **2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКИ**

- закрепление и повторение фундаментальных основ общей экологии, понятия природопользования изучавшихся на теоретическом курсе;
- приобретение навыков работы с контактными приборами для оценки воздействия на окружающую среду;
- закрепление знаний в области нормирования загрязнений окружающей среды приобретения навыков обслуживания контактных экологических приборов и оборудования.

## **3. МЕСТО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Технологическая (проектно-технологическая) практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности входит в Блок 2. Практика образовательной профессиональной программы бакалавриата. Практика направлена на закрепление и углубление теоретических знаний студентов, полученных при обучении; приобретение практических знаний об особенностях будущей профессии.

Программа Технологической (проектно-технологической) практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности реализуется в шестом семестре дневной формы обучения; на третьем курсе заочной формы обучения. Базируется на знаниях, полученных при освоении теоретического курса «Основы природопользования» в течение пятого и шестого семестров.

Программа рассчитана на студентов, владеющих основными знаниями теоретического курса и имеющих представления об основных природных ресурсах, законах происходящих в природной среде и других атмосферных процессах.

В последующем знания и навыки, полученные студентами при прохождении практики, помогут студенту осваивать следующие курсы учебного плана: «Экологический мониторинг», «Техногенные системы и экологический риск», «Устойчивое развитие», и т.д.

Они позволят также квалифицированно выполнять курсовые работы и выпускную квалификационную работу на достаточно высоком научном уровне, используя традиционные и нестандартные методы познания.

### **Перечень планируемых результатов обучения**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций: УК-2, УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

Таблица 1

Профессиональные компетенции

<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Результаты обучения</b>
УК-2- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними	
	УК-2.2 Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта	
УК-6 - Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	
ПК-1 - Способен к работе в лабораториях, в вычислительных центрах при проведении научно-исследовательских и производственных работ в области экологии, охраны природы и других наук об окружающей среде под руководством специалистов и квалифицированных научных сотрудников	ПК-1.1 Выделяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирает оптимальные способы их решения при разработке и реализации проектов	
ПК-2 - Способен подготавливать проектную документацию для проведения	ПК-2.4 Анализирует и правильно применяет нормативно-правовые акты при осуществлении профессиональной деятельности с учетом физико-географических	

экологической экспертизы, инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду различных видов хозяйственной деятельности, в том числе в полярных регионах	особенной объекта негативного воздействия	
ПК-3 - Способен применять современные методы исследований окружающей среды и первичной обработки материала при проведении натурных и лабораторных исследований	ПК-3.2 Ориентируется в методах и методиках проведения полевых, камеральных и лабораторных работ	
ПК-4 - Способен выполнять экологический анализ деятельности предприятия, выявлять основные источники опасностей при эксплуатации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды	ПК-4.1 Идентифицирует основные источники опасностей на основе анализа деятельности предприятия и результатов экологического мониторинга	
	ПК-4.3 Выявляет и анализирует основные параметры окружающей среды, превышающие нормативные значения, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды	

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Таблица 2.

Объем дисциплины по видам учебных занятий в академических часах

Объем дисциплины	Количество часов		
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	216	-	216
в том числе:	-	-	-

лекции	-	-	-
Занятия семинарского типа:			
Практические занятия	<b>84</b>	-	<b>24</b>
Лабораторные занятия	-	-	-
<i>Указательное (присутствия)</i>			
<b>Самостоятельная работа (далее – СРС) – всего:</b>	<b>132</b>	-	<b>192</b>
в том числе:	-	-	-
Курсовая работа	-	-	-
Контрольная работа	-	-	-
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>Зачет с оценкой</b>		

#### 4.2. Структура дисциплины

Таблица 3.

Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной деятельности на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы промежуточного контроля
		часы	дни	СРС	Итого	
<b>6 СЕМЕСТР</b>						
1	Теоретический обзор исследуемой темы. Определение степени изученности материала по выбранной теме	6	2	12	18	
2	Оценка организационной структуры предприятия.	6	2	12	18	
3	Определение оснащенности приборами и оборудованием, степень их новизны, оценка средств и методов исследований	12	4	20	32	
4	Сбор данных основных параметров исследуемых показателей по выбранному региону или предприятию	12	4	20	32	
5	Обработка табличного и графического материала и другой полученной информации	12	3	16	28	
6	Выполнение индивидуального задания по теме технологической (проектно-технологической) работе	12	3	16	28	
7	Аналитический обзор полученной информации, обобщение и выводы.	12	3	20	32	
8	Написание и оформление отчета	10	2	16	26	
9	Аттестация по итогам практики	2	1		2	Зачет с оценкой
	<b>Итого</b>	<b>84</b>	<b>24</b>	<b>132</b>	<b>216</b>	

Таблица 4.

## Структура дисциплины для заочной формы обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной деятельности на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы промежуточного контроля
		часы	дни	СРС	Итого	
<b>4 курс</b>						
1	Теоретический обзор исследуемой темы. Определение степени изученности материала по выбранной теме	2	2	24	26	
2	Оценка организационной структуры предприятия.	2	2	24	26	
3	Определение оснащенности приборами и оборудованием, степень их новизны, оценка средств и методов исследований	2	4	24	26	
4	Сбор данных основных параметров исследуемых показателей по выбранному региону или предприятию	2	4	24	26	
5	Обработка табличного и графического материала и другой полученной информации	4	3	24	28	
6	Выполнение индивидуального задания по теме технологической (проектно-технологической) работе	2	3	24	26	
7	Аналитический обзор полученной информации, обобщение и выводы.	4	3	24	28	
8	Написание и оформление отчета	4	2	24	28	
9	Аттестация по итогам практики	2	1		2	Зачет с оценкой
	Итого	24	24	192	216	

#### 4.3. Содержание разделов технологической (проектно-технологической) практики

Технологическая (проектно-технологическая) практика ориентирована на профессионально-практическую подготовку студентов и включает следующие работы: Характеристика технологического проекта производственного или отраслевого комплекса или конкретного предприятия (технология производства как источник воздействия на окружающую среду).

Общая характеристика и оценка воздействия деятельности предприятия или исследуемого региона (виды деятельности, технологии производства, объекты или источники негативного воздействия на окружающую среду).

Организация и мероприятия по охране окружающей среды (в зоне деятельности предприятия или региона)

#### 5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические материалы по Технологической (проектно-технологической) практике размещены в «Moodle».

## 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

### 6.1. Текущий контроль

Типовые задания, методика выполнения и критерии оценивания текущего контроля по разделам практики представлены в Фонде оценочных средств по данной дисциплине.

### 6.2. Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет с оценкой

Форма проведения зачета: устно, доклад с презентацией

### 6.3. Балльная-рейтинговая система оценивания

Таблица 6

Распределение баллов по видам учебной работы

Вид учебной работы, за которую ставятся баллы	Баллы
Посещение лекционных занятий	5
Работа в библиотеке, подбор литературы	15
Полевые исследования, оформление полевого дневника	30
Обработка материала, написание отчета	30
Промежуточная аттестация (доклад по отчету с презентацией)	20
ИТОГО	100

Минимальное количество баллов для допуска до промежуточной аттестации составляет 40 баллов при условии выполнения всех видов текущего контроля.

Таблица 7

Балльная шкала итоговой оценки на зачете с оценкой

Оценка	Баллы
Отлично	85-100
Хорошо	65-84
Удовлетворительно	40-64
Неудовлетворительно	0-39

## 7. Методические рекомендации для обучающихся

Методические рекомендации ко всем видам работ, а также методические рекомендации по организации самостоятельной работы, в том числе по подготовке к текущему контролю и промежуточной аттестации представлены в Методической рекомендации для обучающихся, по технологической (проектно-технологической) практике: геодезия и картография.

## 8. Основная литература

1. Астафьева, О.Е. Основы природопользования: учебник для академического бакалавриата / О.Е. Астафьева, А.А. Авраменко, А.В. Питрюк. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 354 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://bibli-online.ru/viewer/61CB9472-A473-4090-8390-504E4255CA01/osnovy-prirodopolzovaniya#page/1>
2. Емельянов, А.Г. Основы природопользования: Учеб. для студ. высш. Учеб. заведений /Александр Георгиевич Емельянов – М.: Издательский центр "Академия", 2004. - 304 с.



### 8.1. Дополнительная литература

1. Кузнецов, Л. М. Основы природопользования и природообустройства : учебник для академического бакалавриата / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под ред. В. Е. Курочкина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 304 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/0276962B-6829-46A6-91BA-1DF7A659000E/osnovy-prirodopolzovaniya-i-prirodoobustroystva#page/1>
2. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования: учебник -2-е изд., испр. – м.: ИД «ФОРУМ»:ИНФРА-М, 2014. – 256с.

### 8.2. Перечень программного обеспечения

- 1) Операционная система MicrosoftWindowsXPProf, MicrosoftOffice 2007, MicrosoftWindows 8
- 2) Касперский антивирус
- 3) Программа распознавания текста ABBYYFineReader 9
- 4) Программа для создания презентаций Power Point

### 8.3. Перечень информационных справочных систем

- 1) СПС Консультант Плюс;
- 2) Электронно-библиотечная система ГидроМетеоОнлайн - <http://elib.rshu.ru/>
- 3) Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM - <http://znanium.com/>
- 4) Электронное издательство ЮРАЙТ - <https://biblio-online.ru/>
- 5) Национальная электронная библиотека - <https://нэб.рф/>
- 6) Электронно-библиотечная система ЛАНЬ - <https://e.lanbook.com/>

### 8.4. Перечень профессиональных баз данных

1. Электронно-библиотечная система elibrary - <http://elibrary.ru;>

### 8.5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://atlaspacket.vsegei.ru/#d9df46f797e2565e0>
2. <https://www.geokarta.ru/index.php>
3. [http://www.etomesto.ru/map-atlas\\_geologicheskaya-karta/](http://www.etomesto.ru/map-atlas_geologicheskaya-karta/)

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение программы соответствует действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов лекционных, практических занятий и самостоятельной работы бакалавров.

Учебный процесс обеспечен аудиториями, комплектом лицензионного программного обеспечения, доступом к электронно-библиотечным системам.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной мебелью (ученические столы, стулья), доской меловой, компьютером с доступом в сеть Интернет, мультимедиа проектором, аудиоколонками, учебно-наглядными пособиями.

Учебная аудитория для проведения занятий практического типа – укомплектована специализированной мебелью (ученические столы, стулья, компьютерные столы), компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду

образовательной организации, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), доской меловой, мультимедиа проектором, аудиоколонками, учебно-наглядными пособиями, программным обеспечением.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций– укомплектована специализированной мебелью (ученические столы, стулья), доской меловой, компьютером с доступом в сеть Интернет, мультимедиа проектором, аудиоколонками, учебно-наглядными пособиями.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации– укомплектована специализированной мебелью (ученические столы, стулья), доской меловой, компьютером с доступом в сеть Интернет, мультимедиа проектором, аудиоколонками, учебно-наглядными пособиями.

Помещение для самостоятельной работы укомплектовано специализированной мебелью (ученические столы, стулья, компьютерные столы), компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), доской меловой, мультимедиа проектором, аудиоколонками, учебно-наглядными пособиями, программным обеспечением.

#### **10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

#### **11. Возможность применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

Дисциплина может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий