

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: ГЕОДЕЗИЯ**

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования программы бакалавриата по направлению подготовки

05.03.06 «Экология и природопользования»

Направленность (профиль):

Природопользование

Уровень:

Бакалавриат

Форма обучения

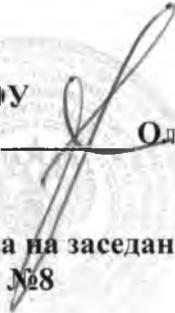
Очная/заочная

Согласовано
Руководитель ОПОП
«Экология и природопользование»

 Цай С.Н.

Утверждаю

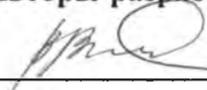
Директор филиала ФГБОУ
ВО «РГГМУ» в г. Туапсе

 Олейников С.А.

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
15 июня 2022 г., протокол №8

Заведующий кафедрой  Цай С.Н.

Авторы-разработчики:

 Величко В.А.

Туапсе 2023

Рассмотрена и рекомендована к использованию в учебном процессе на 2023/2024 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. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель практики – закрепление профессиональных знаний и навыков, полученных при освоении курса «Геодезия и картография»; развитие общепрофессиональных компетенций, позволяющих применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности; представлять и защищать результаты своей научно-исследовательской деятельности

Задачи:

- формирование представления о литосфере как части природной системы – биосферы, где все компоненты взаимосвязаны и взаимодействуют;
- умение описывать поверхность земли, её пространственную протяженность и рельеф, что является неотъемлемой частью ландшафта, который входит как составная часть в абиотическую часть экосистемы - экотоп (или биотоп);
- использование геодезических данных для описания экосистем;
- приобретение навыков обобщения полученной в результате исследований информации; оформления в виде научного текста; подготовки доклада о результатах своей научно-исследовательской деятельности с презентацией
- практическое освоение измерительных и камеральных геодезических работ;
- изучение конструктивных особенностей геодезических приборов;
- производство топографической съёмки местности с составлением плана участка местности;
- решение на планах местности экологических и природоохранных задач.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Технологическая (проектно-технологическая) практика: геодезия и картография относится к производственным практикам Блока 2 рабочего учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование», направление «Природопользование»

Технологическая (проектно-технологическая) практика: геодезия и картография проходит во 4 семестре на очной форме обучения, на 2 курсе - на заочной форме обучения.

Теоретической основой для данной практики является сформированное междисциплинарное интегральное мышление при изучении следующих дисциплин: «Геология», «Почвоведение и география почв», «Геодезия и картография».

В последующем знания и навыки, полученные студентами при прохождении практики, помогут студенту осваивать следующие курсы учебного плана: «Геоэкология», «Гидрология суши», «Ландшафтоведение».

3. Перечень планируемых результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций: ПК-9

Таблица 1

Профессиональные компетенции

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения
ПК-9 Способен использовать методики и нормативно-техническую	ПК-9.1. Выполняет отдельные виды инженерно-геодезических работ, обрабатывает и анализирует результаты.	Знать: естественно научную картину мира Уметь: применять на практике базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле

документацию в области инженерно-геодезических изысканий для производства топографических съемок		Владеть: навыками применения на практике теоретических знаний по геодезии.
	ПК-9.2 Использует методы и способы метрологического обеспечения геодезических приборов и инструментов.	Знать: основные методы геодезии Уметь: применять соответствующие целям и задачам методы исследований Владеть: навыками планирования исследований и обработки полученных результатов

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часа.

Таблица 2.

Объем дисциплины по видам учебных занятий в академических часах

Объём дисциплины	Количество часов		
	Очная форма обучения	Очно-заочная форма обучения	Заочная форма обучения
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	108	-	108
в том числе:	-	-	-
лекции	-	-	-
Занятия семинарского типа:		-	
Практические занятия	42	-	12
Лабораторные занятия	-	-	-
<i>Указать иное (при наличии)</i>		-	
Самостоятельная работа (далее – СРС) – всего:	66	-	96
в том числе:	-	-	-
Курсовая работа	-	-	-
Контрольная работа	-	-	-
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой		

4.2. Структура дисциплины

Таблица 3.

Структура дисциплины для заочной формы обучения

№	Раздел / тема дисциплины	Курс	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.				Формы текущего контроля успеваемости	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
			часы	дни	СРС	Итого			
1	Ознакомительный этап: Предмет, задачи практики Технологическая (проектно-технологическая) практика: геодезия и картография, техника безопасности.	3	1	1	11	13	Собеседование, проверка знаний техники безопасности	ПК-9	ПК-9.1 ПК-9.2
2	Работа в библиотеке и электронной библиотеке филиала по поиску и подбору необходимой информации и литературы. Ознакомление с основной деятельностью предприятия	3	2	1	18	21		ПК-9	ПК-9.1 ПК-9.2
3	Раздел 1. Поверка и юстировка геодезических приборов. Осмотр геодезических Приборов и принадлежностей. Поверки и юстировки теодолита: поверка цилиндрического уровня при алидаде горизонтального круга.	3	1	1	10	12	Оценка правильности выполнения осмотра и подготовки геодезических приборов к работе.	ПК-9	ПК-9.1 ПК-9.2
4	Раздел 2 Топографическая съемка. Реконгносцировка и закрепление пунктов съёмочной сети.	3	1	1	10	12		ПК-9	ПК-9.1 ПК-9.2

5	Прокладка теодолитного хода. Измерение горизонтальных углов и измерение углов наклона линий. Измерение расстояний. Обработка результатов измерений в теодолитном ходе. Вычисление координат пунктов съемочной сети.	3	2	2	10	14		ПК-9	ПК-9.1 ПК-9.2
6	Съемка рельефа методом тахеометрической съемки.	3	2	1	10	13			
7	Раздел 4. Составление и вычерчивание топографического плана. Подготовка чистой основы для составления топографической съемки. Нанесение координатной сетки. Нанесение пунктов съемочной сети по координатам на чистую основу. Вычерчивание рамки топографического плана. Зарамочное оформление.	3	1	2	11	14		ПК-9	ПК-9.1 ПК-9.2
8	Заключительный этап Оформление отчета, дневника практики	3	1	1	12	14		ПК-9	ПК-9.1 ПК-9.2
9	Защита отчета по учебной практике Аттестация по итогам практики		1	1		2	Оценка доклада с презентацией		
	ИТОГО	-	12	12	96	108	-	-	-

4.3. Содержание разделов/тем дисциплины:

На подготовительном этапе обучающийся изучает методы геодезии и картографии, геодезические приборы и дополнительное оборудование, технику безопасности при проведении полевых работ. Физико-географическое описание и геодезическое обеспечение выбранных участков местности.

Написание отчета по выполненным работам. Примерное содержание отчета:

Введение -необходимо отразить; цель, задачи, сроки практики, значение практики;

описать структуру отчета; указать объем (число страниц), наличие и количество таблиц, графического материала.

В первом разделе (теоретическом) необходимо отразить информацию по вопросам раздела, полученную из источников (учебники, пособия, интернет-ресурсы).

Во втором разделе описываются выполненные работы (выполнение проверок геодезических приборов, прокладка теодолитного хода, вычерчивание топографического плана.).

Геодезическое обеспечение и рекогносцировка выбранных участков местности, описывается в третьем разделе по плану. Здесь для описания можно использовать опубликованные монографии, отчеты, другие материалы, которые будут способствовать формированию целостного представления о геодезическом о, современном состоянии исследуемой территории.

В заключении отразить выводы по практике, освоение компетенций.

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

Методические материалы по ознакомительной практике по геологии размещены в «Moodle» в режиме доступа:

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 4.

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 5

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. Берлянт А.М. Картография. – М.: Аспект-Пресс, 2001.
2. Берлянт А.М. Картография. Учеб. Для вузов по геогр. и эколог. специальностей – М.: Аспект-Пресс, 2002.
3. Комиссарова Т.С. Картография с основами топографии: Учеб. (гриф)- М.: Просвещение, 2001.- 181 с.
4. Петров В.Н. Информационные системы: Учеб. Пособие (гриф)-СПб.: Питер, 2003.-688с.
5. Южанинов В.С. Картография с основами топографии: Учеб.пос.- М.: Высш.шк., 2001.
6. Фокина Л.А. Картография с основами топографии Уч. пособие для студентов высших учебных заведений. М., Владос, 2005

8.1. Дополнительная литература

1. Атлас «Земля – планета людей. Взгляд из космоса». – М., Варяг, 1995.
2. Атлас «Природная среда и естественные ресурсы мира». – М., ИГРАН 1997.
3. Берлянт А.М. Геоинформатика. – М., 1996.
4. Берлянт А.М. Картографические анимации. – М.: Научный мир, 2000.
5. Берлянт А.М. Взаимодействие картографии и геоинформатики. – М.: Науч. мир, 2000.
6. Берлянт А.М. Геоинформационное картографирование. - М., 1997.
7. Бугаевский Л.М. Математическая картография. Учеб. для вузов. – М., 1998.
8. Донцов А.В. Картографирование земель России: история, научные основы, состояния перспективы. – М.: Картгеоцентр - геодезиздат, 1990.
9. Картографическая изученность России. – М.: ИГРАН, 1999.
10. Курошев Г.Д. Геодезия и картография. - СПб.: СПбГУ, 1999.
11. Лапташкина Л.М. Картография: Конспект лекций. – Чебоксары, 2001.
12. Лурье И.К. Основы геоинформационного картографирования. – М.: Изд-во МГУ, 2000.
13. Сладкопепцев С.А. Геоэкологическая картография. Учебное пособие. – М.: МНЭПУ, 1996.
14. Непочатых В.П. Основы картографического черчения. – Уфа, 1999.
15. Новаковский Б.А. Цифровая картография. – М., 2000.
16. Смирнов Л.Е. Экология и картография. – Ижевск: изд-во Удм. ун-та, 1995.
17. Сорокин А. И. Морская картография и геоэкология // Геоэкология Мирового океана. — Л., 1990.
18. Стурман В.И. Экологическое картирование. – Ижевск, 2000.
19. Тикунов В.С. Моделирование в картографии: Учеб. – М.: Изд-во МГУ, 1997.
20. Федеральный атлас. Природные ресурсы и экология России. – М.: НИА. – Природа, 2002. – 278 с.

8.2. Перечень программного обеспечения

- 1) Операционная система Microsoft Windows XP Prof, Microsoft Office 2007, Microsoft Windows 8
- 2) Касперский антивирус
- 3) Программа распознавания текста ABBYY FineReader 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.geolkarta.ru/index.php>
3. 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