

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.11.2023 16:41:34  
Уникальный программный ключ:  
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"**

(МГРИ)

## Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Экологии и природопользования</b>		
Учебный план	b050306_23_EKOn23.plx Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ		
Квалификация	<b>бакалавр</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Общая трудоемкость	<b>6 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 5	
в том числе:			
аудиторные занятия	0,25		
самостоятельная работа	215,75		

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	0,25	0,25	0,25	0,25
Контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Сам. работа	215,75	215,75	215,75	215,75
Итого	216	216	216	216

Москва 2023

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	Целью преподавания учебной практики является обучение студентов-экологов методам геоэкологических исследований, которые используются в научно-практической деятельности, а также закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин I и II курсов.
1.2	Задачи учебной практики:
1.3	знакомство студентов с геоэкологическими, природно-климатическими, физико-географическими, ландшафтно-почвенными, геологическими условиями Крымского полуострова и района прохождения практики;
1.4	обучение студентов методам проведения геоэкологических исследований в различных природных средах, за различными компонентами природной среды;
1.5	знакомство с рекреационным, градостроительным и горнодобывающим территориально-промышленными комплексами Крымского полуострова и оценка их воздействия на природную среду;
1.6	изучение методики исследований различных форм проявления физико-геологических и природно-техногенных процессов;
1.7	знакомство с различными типами геологических, ландшафтно-почвенных, геоботанических и геоэкологических карт, а также с методикой их построения;
1.8	обучение методам лабораторных исследований качества поверхностных и грунтовых вод, почв и грунтов.
1.9	обучение методам коллективной подготовки бригадного отчёта и графических приложений к нему.
1.10	
1.11	В процессе прохождения практики студенты осуществляют научно-исследовательскую работу по следующим направлениям:
1.12	знакомство с методами сбора данных для проведения научных исследований, связанных с изучением основных компонентов природы (вода, воздух, почвы, растительность) по линии маршрутов и сбор первичных полевых данных;
1.13	знакомство с методами камеральной обработки собранных данных для выявления фактического состояния компонентов природы, проведение лабораторной экспресс-диагностики;
1.14	обобщение и систематизация полученных данных, построение наглядных изображений, написание аналитических записок и отчетов для анализа динамических трендов, изучения возможных причин и дальнейшего использования результатов в научно-исследовательских целях;
1.15	сбор и анализ многолетних рядов данных для отработки методик проведения мониторинга (например, процесса абразии в районе с.Песчаное, оползня МГУ и т.д.);
1.16	Во время проведения полевых маршрутов и камеральной обработки собранных материалов студенты на практике знакомятся с особенностями использования методов физико-географических и геоэкологических исследований при изучении конкретной территории.

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Биоиндикация
2.1.2	Биология
2.1.3	Биоразнообразии
2.1.4	Основы заповедного дела
2.1.5	Основы природопользования
2.1.6	Четвертичная геология с основами геоморфологии
2.1.7	История
2.1.8	Общая экология
2.1.9	Почвоведение
2.1.10	Ознакомительная практика
2.1.11	География
2.1.12	Информатика в экологии и природопользовании
2.1.13	Общая геология
2.1.14	Химия
2.1.15	Основы геодезии и топографии
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Геофизические методы в экологии
2.2.2	Геохимия окружающей среды

2.2.3	Мониторинг окружающей среды
2.2.4	Проектно-технологическая практика
2.2.5	Методика экологических исследований
2.2.6	Экологическая геодинамика
2.2.7	Основы экологического картографирования

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

**ПК-7.1: Способен реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению отходов; организовать производство работ по рекультивации нарушенных земель, применять современные представления об основах биотехнологических производств**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**ПК-2.1: Способен излагать и критически анализировать информацию в области охраны окружающей среды с точки зрения правовых основ природопользования**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**ПК-3.1: Способен проводить геоэкологические исследования, составлять карты, обрабатывать, анализировать и синтезировать полевую и лабораторную информацию моделировать природные процессы и прогнозировать возможные сценарии развития природных систем**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

**Знать:**

Уровень 1	структуру задач, выделяя ее базовые и сопутствующие составляющие
Уровень 2	основы системного подхода к решению задач профессиональной деятельности; взаимосвязь факторов, определяющих решение задач
Уровень 3	.

**Уметь:**

Уровень 1	проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач. выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые и второстепенные, зависимые составляющие
Уровень 2	проводить анализ информации разного типа в соответствии с поставленными профессиональными задачами; определять возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации
Уровень 3	.

**Владеть:**

Уровень 1	навыками аргументации на основе проведенного или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач; навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи
Уровень 2	навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи; навыками декомпозиции задачи; навыками разработки плана действий по решению поставленных задач
Уровень 3	.

**УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде**

**Знать:**

Уровень 1	основы стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели
Уровень 2	особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает /взаимодействует, учитывает их в своей деятельности
Уровень 3	.

<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом
Уровень 2	планировать последовательность шагов и распределять работу в команде для достижения заданного результата; представлять публично результаты работы команды; проводить дифференциацию задач и соответствующих исполнителей, опираясь на их особенности
Уровень 3	.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками организационной работы для выполнения поставленных задач в научной и общественной деятельности
Уровень 2	методами планирования командной работы, навыками дифференциации задач и исполнителей в научной и общественной деятельности, способами оценивания результатов совместной работы, навыками составления отчетов о проделанной работе
Уровень 3	.

**УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Условия успешного выполнения порученной работы, возможности собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств, необходимые для профессиональной деятельности, пути совершенствования личностных и профессиональных качеств
Уровень 2	Основы эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; Ограничения при выполнении профессиональных задач, связанные с возможностями личности
Уровень 3	.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Применять знания о своих внутренних ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
Уровень 2	Определять приоритеты собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
Уровень 3	.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
Уровень 2	Способами оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
Уровень 3	.

**ОПК-3: Способен применять базовые методы экологических исследований для решения задач профессиональной деятельности**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные методы отбора проб компонентов окружающей среды
Уровень 2	основные методы отбора проб компонентов окружающей среды, стандартные измерительно-аналитические приборы и оборудование для анализа проб и загрязняющих веществ
Уровень 3	.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	применять методы полевых исследований для сбора экологических данных
Уровень 2	применять методы полевых исследований для сбора экологических данных; применять картографические материалы, космические и аэрофотоснимки при проведении исследований и работ экологической направленности
Уровень 3	.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методами обработки результатов полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки состояния компонентов окружающей среды
Уровень 2	методами обработки и систематизации результатов полевых и лабораторных наблюдений и измерений для оценки и контроля состояния компонентов окружающей среды с использованием статистических методов
Уровень 3	.

<b>ОПК-6: Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	установленные формы представления результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности
Уровень 2	формы представления результатов своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности, в том числе в виде отчета по установленной форме, в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе
Уровень 3	.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	представлять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме и в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе
Уровень 2	представлять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме; представлять результаты работы в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе
Уровень 3	.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыком представлять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме и в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе
Уровень 2	навыком представлять результаты своей профессиональной и научно-исследовательской деятельности в виде отчета по установленной форме; навыком представлять результаты работы в виде тезисов доклада, презентации на русском и/или иностранном языках в соответствии с нормами и правилами, принятыми в научном сообществе
Уровень 3	.

<b>ПК-1.1: Способен к расчету экономических и социально-экономических показателей, характеризующих финансовую деятельность предприятия, использовать сведения по экономике минерального сырья для геолого-экономической экспертизы проектов разработки месторождений полезных ископаемых; самостоятельно получать, интерпретировать и использовать для разработки рекомендаций сведения по экономике конкретных видов минерального сырья, использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности</b>	
<b>Знать:</b>	
<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	– основные методы исследований различных геосфер (литосферы, гидросферы, педосферы, биосферы);
3.1.2	– общие законы развития и взаимодействия общества, природных систем и их компонентов на примере Крыма;
3.1.3	– экологические проблемы Крыма;
3.1.4	– формы проявления экзогенных и природно-техногенных процессов, причины их возникновения и основные методы их нейтрализации;
3.1.5	– основные особо охраняемые природные территории Крыма;
3.1.6	– особенности рельефа, геологического строения, ландшафтов, почвы, растительности, водных экосистем и биоценозов Крыма;
3.1.7	– культурные и исторические памятники полуострова Крым, их историческую роль в становлении российской культуры и государственности;
3.1.8	– методы систематизации и обработки собранных полевых материалов.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	– выполнять основные виды полевых исследований различных компонентов природной среды и геосфер (литосферы, педосферы и ландшафта, биогеоценозов, водных объектов и т.д.)
3.2.2	– вести полевые дневники, самостоятельно вносить в них необходимые записи;
3.2.3	– выполнять лабораторные исследования водных и почвенных проб, обрабатывать и проводить анализ результатов полевых измерений pH, МЭД гамма-излучения;
3.2.4	– собирать основные и дополнительные материалы по объектам полевой практики и уметь применять их при проведении полевых и камеральных работ и подготовке бригадного отчёта;

3.2.5	–	работать с фондовыми и литературными источниками;
3.2.6	–	работать с картами, анализировать полученную информацию;
3.2.7	–	наглядно представлять результаты полевых экологических исследований.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>	
3.3.1	–	ориентирования на местности с использованием аэрофотоснимков и топографической основы;
3.3.2	–	проведения элементарных глазомерных расчётов высот, расстояний, углов, уклонов с использованием горного компаса, рулетки, шагомера, выверенных пар шагов;
3.3.3	–	описания геологических разрезов и описания и отбора геологических образцов, построения геологических карт и разрезов;
3.3.4	–	закладки почвенного разреза, описания строения почвенного генетического профиля, определение морфологических признаков почвы, заполнения бланков почвенных разрезов;
3.3.5	–	отбора гидрохимических проб воды из поверхностных водоёмов и родников, определение показателей качества воды в полевых и лабораторных условиях с использованием комплексной полевой лаборатории;
3.3.6	–	закладки и описания геоботанических площадок;
3.3.7	–	систематизации и обработка собранных материалов;
3.3.8	–	работы в команде (бригаде), продуктивного взаимодействия с другими студентами;
3.3.9	–	подготовки бригадного отчёта.

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
<b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>							
1.1	Содержание полевого дневника и отчёта по практике /СР/	4	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	0	Контроль за заполнением полевых дневников
1.2	Физико-географический очерк Крымского полуострова /СР/	4	6		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	Проверка написания соответствующей главы отчета
1.3	Оформление полевых дневников (условные обозначения). Подготовка этикеток для отбора проб /СР/	4	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	0	
<b>Раздел 2. Основной этап</b>							
2.1	История народов Крыма и исторические памятники Крымского полуострова. /СР/	4	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э3 Э4 Э5	0	Проверка написания соответствующей главы отчета
2.2	Методика радиометрической и рН-съёмки. /СР/	4	7,75		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1	0	Отработка в полевом маршруте
2.3	Растительные сообщества Крыма. /СР/	4	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6	0	Проверка написания соответствующей главы отчета

2.4	Правила составления гербария. /СР/	4	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1	0	Подготовка создания гербария
2.5	Почвенный покров Крыма и особенности его изучения. /СР/	4	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7	0	Проверка написания соответствующей главы отчета
2.6	Краткий очерк геологического строения Крымского полуострова и района прохождения практики. /СР/	4	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э3 Э4	0	Проверка написания соответствующей главы отчета
2.7	Экологические проблемы Крыма. /СР/	4	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э4	0	Проверка написания соответствующей главы отчета
2.8	Общая характеристика Чёрного и Азовского морей. /СР/	4	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1	0	Проверка написания соответствующей главы отчета
2.9	Экзогенные геологические процессы в Крыму: абразия, карст, оползни, выветривание. /СР/	4	4		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э3 Э4 Э6	0	Проверка написания соответствующей главы отчета
2.10	Методика дежурной оползневой съёмки. /СР/	4	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э6	0	Отработка в полевом маршруте
2.11	Особенности эвтрофикации водоёмов Крыма. /СР/	4	2		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1	0	Проверка написания соответствующей главы отчета
2.12	Геолого-геоморфологическая группа маршрутов /СР/	4	16		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6	0	Контроль графических приложений. Контроль за заполнением полевых дневников
2.13	Гидрологическая группа маршрутов. /СР/	4	16		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э3 Э4 Э6	0	Контроль графических приложений. Контроль за заполнением полевых

2.14	Биологическая группа маршрутов. /СР/	4	16		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э3 Э4 Э6	0	Контроль графических приложений. Контроль за заполнением полевых
2.15	Почвенно-ландшафтная группа маршрутов. /СР/	4	16		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6 Э7	0	Контроль графических приложений. Контроль за заполнением полевых дневников
2.16	Группа маршрутов, посвящённая изучению экзогенных геологических и природно-техногенных процессов /СР/	4	16		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э3 Э4	0	Контроль графических приложений. Контроль за заполнением полевых
2.17	Самостоятельные маршруты: геологический, гидрологический, биологический /СР/	4	24		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2 Э3 Э4 Э6	0	Приём самостоятельного маршрута. Контроль глав отчета
2.18	Оформление карты фактического материала /СР/	4	10		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	0	Прием карты фактического материала
<b>Раздел 3. Заключительный</b>							
3.1	Оформление текстовой и графической частей отчета /СР/	4	24		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1	0	Прием отчета к защите
3.2	Камеральная обработка проб и образцов. Подготовка к сдаче гербария. Подготовка отчета. /СР/	4	28		Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э6 Э7	0	Прием журнала образцов. Прием гербария
3.3	Подготовка к защите практике. Зачёт. /ИВКР/	4	0,25			0	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Назовите основные разделы современной экологии и области их изучения.
2. Перечислите основные глобальные экологические проблемы и расскажите об одной из них подробно.
3. Охарактеризуйте проблемы пресных вод в Крыму.
4. Лесные пожары в Крыму и их негативные экологические последствия.
5. Полезные ископаемые Крыма
6. Последствия горнодобывающей отрасли и возможные пути их решения.
7. Источники загрязнения прибрежной зоны Крыма.
8. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха в Крыму.
9. Перечислите природно-техногенные процессы Крыма.
10. Что такое подтопленные территории и каковы причины их возникновения?
11. Виды оползней Крыма и основные условия их возникновения.
12. Природные и техногенные факторы активизации оползней.
13. Основные формы оползневого рельефа.
14. Методика проведения трещинной оползневой съёмки.
15. Виды противооползневых мероприятий.
16. Что такое абразия?



17. Перечислите основные факторы и условия абразии.
18. Как изучается абразия?
19. Негативные последствия процесса абразии
20. Основные характеристики природного ресурса.
21. Что называется “яйлой”?
22. Докажите, что ЮБК по климатическим условиям можно отнести к субтропическому климату.
23. Докажите, что ЮБК по климатическим условиям можно отнести к средиземноморскому климату.
24. Перечислите причины выпадения осадков зимой на ЮБК.
25. Каковы климатические условия вершинных поверхностей Яйлы?
26. Почему поверхность Яйлы безводна?
27. В чем проявляется влияние Крымских гор на климат ЮБК?
28. Что такое “шибляк”?
29. Каков состав шибляка в Крыму?
30. Перечислите привнесённые и акклиматизированные в Крыму виды древесной растительности.
31. Дайте характеристику высотной поясности на Южном макросклоне Крыма.
32. Дайте характеристику высотной поясности на Северном макросклоне Крыма.
33. Как даётся название растительных ассоциаций?
34. Что такое фитоценоз?
35. Зачем проводить геоботанические исследования?
36. Никитский ботанический сад. Цель создания, история.
37. Особенности климата Крымского полуострова.
38. Почвенный покров Крыма: основные закономерности распределения почв в зависимости от рельефа, климата и растительности.
39. Зональные почвы Равнинного Крыма.
40. Почвенные пояса Горного Крыма.
41. Какие из почвообразующих факторов в условиях горного рельефа играют наиболее важную роль в формировании почв района практики?
42. Чем отличаются горизонтальные почвенные зоны от вертикальных почвенных поясов?
43. Чем определяется количество вертикальных почвенных поясов в горах?
44. Какую роль в территориальном распределении почв в горах играет экспозиция склонов?
45. Какие наиболее характерные признаки профиля горных почв отличают их от профиля равнинных почв?
46. Как образуются “смытые” и “намытые” почвы, на каких элементах рельефа их можно обнаружить и как “смытость” или “намытость” отражаются на морфологических признаках почв?
47. Чем обусловлен укороченный профиль большинства почв района практики?
48. Чем определяется почвенная кислотность?
49. Какое мероприятие рекомендуется для повышения показателя рН почвенного раствора? Какая химическая реакция при этом происходит и почему уровень кислотности почвенного раствора снижается?
50. Классификация элементарных геохимических ландшафтов по Б. Б. Полюнову с дополнениями М. А. Глазговской.
51. Что такое геохимический ландшафт по Б. Б. Полюнову?
52. Основные характеристики элементарных геохимических ландшафтов: привнос, вынос и баланс вещества и энергии в элементарных ландшафтах.
53. Какие элементарные ландшафты обладают оптимальным содержанием химических элементов?
54. Краткая почвенно-географическая характеристика автономных элювиальных ландшафтов. Особенности почвообразования в элювиальных ландшафтах. Баланс вещества, энергии и информации.
55. Краткая почвенно-географическая характеристика транзитных ландшафтов. Особенности почвообразования в транзитных ландшафтах. Баланс вещества, энергии и информации.
56. Краткая почвенно-географическая характеристика гидроморфных супераквальных ландшафтов. Особенности почвообразования в супераквальных ландшафтах. Баланс вещества, энергии и информации.
57. Территориальные особенности антропогенной нагрузки на почвы Крыма.
58. Какие элементарные ландшафты в районе практики являются наиболее распространёнными?
59. Какие почвы распространены в районе практики?
60. Какие почвы образуются на элювии или делювии известняков в районе практики?
61. Какие почвы образуются на почвообразующих породах флишевой формации под лесом?
62. Какие почвы образуются на пойме р. Бодрак?
63. Почему почвы района практики имеют укороченный профиль?
64. Зависит ли гумусность почв района практики от проективного и/или истинного покрытия растениями?
65. Какие факторы определяют мощность гумусового горизонта в районе практики?
66. Назовите основные горизонты почвенного профиля дерново-карбонатных почв.
67. Какие наиболее распространённые современные природные геологические и физико-географические процессы характерны для почв района практики?
68. Чем определяется антропогенная нагрузка на почвы района практики?
69. Что такое водные массы?
70. Дайте характеристику водных масс Черного и Азовского морей.
71. Назовите течения и причину их возникновения в Черном море.
72. Назовите течения и причину их возникновения в Азовском море.
73. Объясните причину образования сероводородной зоны в Черном море.
74. Что такое солёность, как формируется в разных бассейнах Мирового океана?
75. Дайте гидрологическую характеристику Черного моря.

76.	Дайте гидрологическую характеристику Азовского моря.
77.	Что такое донные отложения?
78.	Какие типы донных отложений характерны для Черного моря?
79.	Какие типы донных отложений характерны для Азовского моря?
80.	Охарактеризуйте экологические проблемы Черного моря.
81.	Охарактеризуйте экологические проблемы Азовского моря.
82.	Дайте характеристику биологическим ресурсам Черного моря.
83.	Дайте характеристику биологическим ресурсам Азовского моря.
84.	Охарактеризуйте экологические проблемы Крыма.
85.	Дайте характеристику особо охраняемым природным территориям Крыма
86.	Назовите основные промышленные предприятия Крыма и каково их влияние на загрязнение окружающей среды.
87.	Природные ресурсы Крыма.
88.	Что такое биоиндикация, ее виды?
89.	Дайте характеристику экологическим группам гидробионтов Азово-Черноморского бассейна (планктон, нектон, плейстон, нейстон, бентос)
90.	В чем заключается методика биоиндикации пресноводного водоема?
91.	Индикаторы группы Вудивисса.
92.	Виды ионизирующих излучений.
93.	Что такое МЭД? Как измеряется?
94.	Правила составления гербария.
95.	Назовите интродуценты Крыма.
96.	Назовите эндемичные виды Крыма.
97.	Дайте характеристику животного мира Крыма.
98.	Каковы функции Министерства экологии и природных ресурсов Республики Крым?
99.	Красная книга Республики Крым.
100.	Основные положения Государственной программы Республики Крым «Охрана окружающей среды и рационального использования природных ресурсов Республики Крым» на 2018-2020 годы»

#### 5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено.

#### 5.3. Оценочные средства

Рабочая программа практики «Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (экологическая исследовательская)» обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся. Все оценочные средства представлены в Приложении 1

#### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Фонд оценочных средств разработан для всех видов учебной деятельности обучающегося. ФОС представлен в виде:  
 - средств текущего контроля: собеседование с руководителем практики; проверка отчета;  
 - средств итогового контроля - зачет с оценкой в 4 семестре.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Аркадьев В. В.	Геологические экскурсии по Крыму	Симферополь: ЧерноморПРЕСС, 2014
Л1.2	Стурман В. И.	Геоэкология: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Экзарьян В. Н.	Геоэкология и охрана окружающей среды: учебник	М.: Экология, 1997
Л2.2	Исаченко А. Г.	Ландшафтоведение и физико-географическое районирование	М.: Высшая школа, 1991
Л2.3	Мазаев А. В.; под ред. В.Н. Экзарьяна	Мониторинг малых рек: методическое руководство	М.: МГТА, 2000
Л2.4	Бахтеев М. К.	Геоэкология: учебное пособие	М.: ИИОСО РАО, 2001
Л2.5	Петров К. М.	Геоэкология: учебное пособие	СПб.: СПб.У, 2004
Л2.6	Колбовский Е. Ю.	Ландшафтоведение	М.: Академия, 2006
Л2.7	Мазаев А. В.	Охрана окружающей среды: учебное пособие. Часть 1. Заповедное дело [Электронный ресурс МГРИ/Текст]: учебное пособие	М.: ОнтоПринт, 2019

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Институт географии РАН [Электронный ресурс] URL: <a href="http://www.igras.ru/">http://www.igras.ru/</a>
----	--

Э2	Информационно-аналитическая система «Особо охраняемые природные территории России» (ИАС «ООПТ РФ») [Электронный ресурс]. URL: <a href="http://oopt.aari.ru/oopt/">http://oopt.aari.ru/oopt/</a>	
Э3	<a href="http://www.ayda.ru/crimea/map">http://www.ayda.ru/crimea/map</a> - Карта Крыма	
Э4	<a href="http://krymology.info/">http://krymology.info/</a> - Энциклопедия Крыма	
Э5	Сайт Бахчисарайский историко-культурный и археологический музей-заповедник - 9.	<a href="http://handvorec.ru/">http://handvorec.ru/</a>
Э6	Электронная библиотека кафедры физической географии и ландшафтоведения МГУ [Электронный ресурс] URL: <a href="http://www.landscape.edu.ru/science_books.shtml">http://www.landscape.edu.ru/science_books.shtml</a>	
Э7	Электронная библиотека факультета почвоведения МГУ [Электронный ресурс] URL: <a href="http://www.pochva.com/library/">http://www.pochva.com/library/</a>	
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>		
6.3.1.1	Office Professional Plus 2013	
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>		
6.3.2.1	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	
6.3.2.2	База данных в области инжиниринга "Springer Materials " Доступ к информационной системе «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>	
6.3.2.3	База данных научных электронных журналов "eLibrary"	
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"	

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по прохождению практики «Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (экологическая исследовательская)» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.