



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ УНИ-  
ВЕРСИТЕТ ИМЕНИ СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ» (МГРИ-РГГРУ)

Факультет                      **Геоэкологии и географии**  
Кафедра                        **Экологии и природопользования**

Г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

### **Б5.У.2. «Профильная учебная практика»**

Направление подготовки: **05.03.06 Экология и природопользование**

Профиль подготовки: **«Геоэкология»**

*Формы обучения: очная, очно-заочная*

Общая трудоемкость освоения практики	<b>6 з.е. (216 ак. ч)</b>	Курс	<b>2</b>
Количество недель	<b>4</b>	Семестр	<b>4</b>
		Промежуточная аттестация	<b>зачет</b>

**Москва, 2016 г.**

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

**Целью** профильной учебной практики является обучение студентов-экологов методам геоэкологических исследований, которые используются в научно-практической деятельности и закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин I и II курсов.

**Основными задачами** профильной учебной практики являются:

- обучение студентов-бакалавров методам проведения геоэкологических исследований в различных природных средах;
- знакомство с различными типами геоэкологических карт и методикой их построения;
- изучение методики исследований различных форм проявления физико-геологических и природно-техногенных процессов;
- обучение методам лабораторных исследований качества поверхностных и грунтовых вод, почв и грунтов.
- знакомство студентов-бакалавров с геоэкологическими, природно-климатическими, физико-географическими, ландшафтно-почвенными, геологическими условиями Крымского полуострова и района прохождения практики;
- знакомство с рекреационным, градостроительным и горнодобывающим территориально-промышленными комплексами Крымского полуострова и оценка их воздействия на природную среду;
- знакомство с методикой построения и подготовки производственного отчета, подготовка бригадного отчета и графических приложений к нему.

Таким образом, в ходе профильной учебной практики студент-бакалавр:

**будет знать:**

- основные методы исследований различных геосфер (литосферы, гидросферы, педосферы, биосферы);
- общие законы развития и взаимодействия общества, природных систем и их компонентов на примере Крыма;
- экологические проблемы Крыма;
- формы проявления экзогенных и природно-техногенных процессов, причины их возникновения и основные методы их нейтрализации;
- основные особо охраняемые природные территории Крыма;
- особенности рельефа, геологического строения, ландшафтов, почвы, растительности, водных экосистем и биоценозов Крыма;
- культурные и исторические памятники Крым, их историческую роль в становлении российской культуры и государственности;
- методы систематизации и обработки собранных материалов.

**будет уметь:**

- выполнять основные виды полевых исследований различных компонен-

тов природной среды и геосфер (литосферы, педосферы и ландшафта, биогеоценозов, водных объектов и т.д.)

- вести полевые дневники, самостоятельно вносить в них необходимые записи;
- выполнять лабораторные исследования водных и почвенных проб, проводить анализ результатов полевых измерений рН, МЭД гамма-излучения;
- собирать основные и дополнительные материалы по объектам практики;
- работать с фондовыми и литературными источниками;
- работать с картами, анализировать полученную информацию;
- наглядно представлять результаты экологических исследований.

**ИМЕТЬ НАВЫКИ:**

- систематизации и обработка собранных материалов;
- работы в команде (бригаде), продуктивного взаимодействия с другими студентами;
- подготовки бригадного отчета.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Профильная учебная практика относится к разделу Б.5 Учебная и производственные практики, является составной частью основной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению “Экология и природопользование”.

Взаимосвязь практики **Б5.У.2 “Профильная учебная практика”** с другими составляющими ООП следующая:

- Практика базируется на теоретическом материале, полученном студентами на I и II курсах обучения, в т.ч. по **предшествующим дисциплинам**: Биология, Геология, Геоморфология и Четвертичная геология, Учение об атмосфере, География, История России, История заповедного дела, Геоэкология, Общая экология, Почвоведение.
- Полученные в ходе практики представления, умения и навыки, а также знания о методах геоэкологических исследований и методах изучения и описания компонентов природной среды, природных и природно-техногенных процессов, об основных типах природоохранных мероприятий на территории различных территориально-промышленных комплексов (агропромышленном, градопромышленном, рекреационном и горнодобывающем), помогут в дальнейшем усвоению теоретического материала следующих курсов обучения (по дисциплинам Геоурбанистика, ГИС, Методика геоэкологических исследований и др.).

Программа профильной учебной практики учитывает всю специфику подготовки бакалавров по направлению “Экология и природопользование” и соответствует требованиям Федерального государственного образовательного

го стандарта.

### 3. ВИД, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Данная практика относится к учебной. Тип практики – профильная, полевая.

Практика выездная, проводится в течение четырех учебных недель после окончания II курса обучения на особо охраняемых, природных и природно-техногенных объектах, расположенных на Крымском полуострове. Более детально изучаются природные объекты и компоненты природной среды Бахчисарайского района Республики Крым РФ; В форме выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени, т.е. непрерывно.

### 4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

4.1. В процессе освоения практики **Б5.У.2 “Профильная учебная практика”** студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные и профессиональные компетенции, сформированные в соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 022000 Экология и природопользование, квалификация “бакалавр”, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 22.12.2009 г. № 795:

Таблица 1

Коды компетенций	Название компетенции	Профессиональные функции
1	2	3
<b>ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА</b>		
ОК-6	иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, владеть ГИС-технологиями	уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач
ОК-13	владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией	владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации
<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА</b>		
<b>Общенаучные</b>		
ПК-1	обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	знать базовые положения фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию;
ПК-2	обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химиче-	знать базовые положения фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппара-

	ских и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	том экологических наук для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию; иметь базовые знания фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании;
<b>Общепрофессиональные</b>		
ПК-3	иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования	иметь профессионально профилированные знания фундаментальных разделов общей геологии и способность их использовать в области экологии и природопользования; иметь профессионально профилированные знания в области теоретической и практической географии и способность их использовать в области экологии и природопользования; иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в области почвоведения и способность использовать их в области экологии и природопользования
ПК-14	владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике	уметь применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач

4.2. В результате освоения производственной практики **Б5.У.2 “Профильная учебная практика”** обучающийся должен демонстрировать результаты образования в соответствии с требованиями ФГОС ВПО:

Таблица 2

Коды компетенций	Название компетенции	“Допороговый” уровень сформированности компетенций	Краткое содержание/определение. Характеристика обязательного “порогового” уровня сформированности компетенций у выпускника вуза
1	2	3	4
<b>ОК</b>	<b>ОБЩЕКУЛЬТУРЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА</b>		
ОК-6	иметь базовые знания в области информатики и современных геоинформационных технологий, владеть навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных и использовать ресурсы Интернета, владеть ГИС-технологиями; уметь работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач.	<b>Знать:</b> существующие технологии обработки информации <b>Уметь:</b> правильно выбирать технологию и метод для решения той или иной геоэкологической задачи <b>Владеть:</b> навыками сбора и систематизации информации	<b>Знать:</b> современные технологии, применяемые при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче информации. <b>Уметь:</b> самостоятельно использовать современные компьютерные и ГИС-технологии для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> навыками использования программных средств при обработке геоэкологической, географической и иной информации
ОК-13	владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, перера-	<b>Знать:</b> основные методы, применяемый при экологических исследованиях на	<b>Знать:</b> существующие геоинформационные системы и возможности их использования при

	ботки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией	природных объектах <b>Уметь:</b> понимать смысл, определять цели, выбирать средства сбора и обработки информации <b>Владеть:</b> навыками сбора, обработки и систематизации информации	проведении различных экологических исследований при оценке состояний природных или природно-техногенных объектов или процессов; способы хранения, отображения, редактирования и обработки картографических и статистических данных. <b>Уметь:</b> обрабатывать полученную статистическую информацию, содержащую сведения о состоянии компонентов окружающей среды в районах расположения хозяйственных и природных объектов. <b>Владеть:</b> методами использования современных технологий и методов применительно к решению геоэкологических задач.
<b>ПК</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА</b>		
ПК-1	обладать базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию	<b>Знать:</b> основы математики. <b>Уметь:</b> использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> основами математики для использования математического аппарата в предметной области знаний	<b>Знать:</b> основные основы математического моделирования для решения прикладных задач в области охраны окружающей среды. <b>Уметь:</b> применять математические и статистические методы для работы в области экологии и природопользования. <b>Владеть:</b> математическим аппаратом для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию
ПК-2	обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; владеть методами химического анализа, а также методами отбора и анализа геологических и биологических проб; иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	<b>Знать:</b> основы анализа и обработки информации <b>Уметь:</b> критически осмысливать накопленный опыт <b>Владеть:</b> навыками сбора и систематизации информации	<b>Знать:</b> методы сбора и систематизации информации из многочисленных источников. <b>Уметь:</b> приобретать профессиональную эрудицию и широкий кругозор в области математических, естественных и социально-экономических наук и использовать его в профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> установкой к самообучению и непрерывному профессиональному самосовершенствованию в условиях автономии и самоуправления
ПК-3	иметь профессионально профилированные знания и практические навыки в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и обладать способностью их использовать в области экологии и природопользования	<b>Знать:</b> теоретические основы геологии, географии, почвоведения <b>Уметь:</b> использовать полученные знания при выборе методов и способов изучения природных сред <b>Владеть:</b> основной терминологией по геологии, почвоведению, географии, гидрологии.	<b>Знать:</b> строение, химический и минеральный состав земной коры, основные типы и формы рельефа, типы залегания горных пород, методы геологических, ландшафтно-почвенных, гидрологических исследований, климатические и природные зоны, гидрологию водных объектов, типы почв. <b>Уметь:</b> применять эти знания

			<p>при решении задач по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды, уметь проводить исследования литосферы, педосферы гидросферы и иных природных сред.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками и приемами комплексного географического анализа; навыками системного анализа наблюдаемых явлений; географическим научным языком и терминологией; современными методами физико-географических исследований, методами геологических исследований</p>
ПК-14	<p>владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации и использовать теоретические знания в практике</p>	<p><b>Знать:</b> иметь представление об использовании различных методов изучения природной среды, основные типы геоэкологических карт и другой “графики”.</p> <p><b>Уметь:</b> работать с полевым и лабораторным оборудованием, применять его в практической деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b> простейшими навыками обработки полевой и лабораторной информации, ведения полевых дневников, составления отчетов.</p>	<p><b>Знать:</b> методы исследований природных сред; порядок ведения, правила и требования, предъявляемые к качеству и оформлению результатов полевых измерений, материалов, документации и отчетности; современные методы проведения изысканий и исследований; современные приборы, способы и методы выполнения измерений с ними, поверки приборов.</p> <p><b>Уметь:</b> ставить цели и задачи эксперимента и наблюдения, планировать ход эксперимента. Работать с лабораторным оборудованием. Обоснованно формулировать выводы по полученным результатам исследования. Дешифровать аэрокосмические материалы, строить различные типы геоэкологических карт, разрезов, колонок и т.д. Подготавливать бригадный и индивидуальный отчеты, вести полевые дневники.</p> <p><b>Владеть:</b> методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации.</p>

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

**5.1. Общая трудоемкость учебной дисциплины – Б5.У.2 “Профильная учебная практика” составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).**

**5.2. Содержание практики** определяется руководителем программы подготовки бакалавров на основе ФГОС ВПО с учетом интересов и возможностей выпускающей кафедры.

В период практики бакалавры подчиняются правилам внутреннего распорядка университета и техники безопасности при проведении камеральных и полевых работ. Научное и методическое руководство практикой осуществляется лицом, ответственным за проведение практики.

Научный руководитель практики:

- готовит и согласовывает график проведения профильной учебной практики;
- проводит инструктаж по технике безопасности со студентами, отъезжающими на практику с внесением соответствующей записи в Журнал по технике безопасности;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики;
- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе бакалавров в период практики;
- осуществляет аттестацию бакалавра по результатам практики.

Руководитель и ведущие преподаватели практики:

- несут ответственность за соблюдение студентами правил техники безопасности;
- осуществляют контроль над соблюдением сроков практики и её содержанием;
- проводят необходимые установочные лекции и полевые преподавательские маршруты;
- оказывают методическую помощь студентам при выполнении студентами камеральных и лабораторных работ и сборе материалов к отчёту по практике.

**Объектами практики** являются: рельеф, ландшафты, биогеоценозы, экзогенные геологические процессы, обнажения горных пород, природные условия территорий, культурные и исторические памятники, почвы и растительность изучаемой территории, неотектонические структуры.

#### **Разделы практики и виды занятий**

Практика проводится побригадно, число студентов в бригаде 5 – 6 человек. Организационно практика включает три этапа: подготовительный, полевой и камеральный (таблица 3)

Таблица 3

№ п/п	Этапы практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля	
1	Подготовительный этап	Организационная лекция, разделение на бригады	Инструктаж по технике безопасности	Вводные и ознакомительные лекции	Подготовка рабочего места и расходных материалов, получение и подготовка оборудования	Беседа с руководителем практики и ведущими преподавателями

2	Полевой этап	Сбор информации и детальное изучение особенностей рельефа, геологического строения, ландшафтов, почвы, растительности, водных экосистем и биоценозов, а также форм проявления геологических процессов Восточной части Бахчисарайского района АР Крым	Знакомство с особо охраняемыми природными территориями, природно-техногенными комплексами, формами проявления экзогенных геологических процессов на крымском полуострове	Знакомство с культурными и историческими памятниками АР Крым	Лабораторные исследования водных и почвенных проб, анализ результатов полевых измерений рН, МЭД гамма-излучения	Проверка ведения полевых дневников руководителем практики и ведущими преподавателями, коллоквиумы и защита полевых материалов (геологическая коллекция, гербарий, почвенные профили и т.д.
3	Камеральный этап	Систематизация и обработка собранных материалов	Сбор дополнительных материалов по объектам практики, работа с фондовыми и литературными источниками	Оформление отчета по практике	Защита отчета по практике	Дифференцированный зачет

**Подготовительный этап** включает в себя проведение организационных лекций, вводных занятий, знакомство студентов со структурой практики и содержанием маршрутов, знакомство с техникой безопасности при проведении полевых работ. Согласно графику практики, продолжительность подготовительного этапа составляет 1 день.

**Полевой этап** включает различные по содержанию виды работ. Продолжительность полевого этапа – 18 дней. Полевые маршруты делятся на 5 групп:

- 1) Геолого-геоморфологическая группа маршрутов;
- 2) Гидрологическая группа маршрутов;
- 3) Биологическая группа маршрутов;
- 4) Почвенно-ландшафтная группа маршрутов;
- 5) Группа маршрутов, посвященная изучению экзогенных геологических процессов и явлений;

Каждая группа маршрутов включает в себя маршруты с преподавателем, контрольные самостоятельные маршруты (отдельные точки в ходе маршрутов) и камеральный день. Маршруты с преподавателем предусматривают знакомство студентов и их обучение методам геоэкологических исследований, применительно к различным компонентам природной среды (литосфере, гидросфере, биосфере, педосфере) или природным процессам (экзогенным геологическим процессам, техногенного влияния на окружающую среду, процессам эвтрофикации водоемов и т.д.). Самостоятельные маршруты (отдельные точки в ходе маршрутов) выполняются бригадами или маршрутными группами по 2 – 3 человека. Они следуют после каждой группы препода-

вательских маршрутов и строятся таким образом, чтобы в значительной мере повторить маршруты, пройденные с преподавателем. Исключение составляет группа маршрутов, посвященная изучению ЭПП: в данном случае самостоятельная работа студентов проводится в тот же день, что и маршрут с преподавателем. Всего предусмотрено 16 маршрутов, из них – 3 самостоятельных. Камеральный день необходим для обработки и оформления текущих полевых материалов, собранных в закончившейся группе маршрутов (геологической коллекции, графических схем и разрезов, лабораторных анализов качества воды, гербария и т.д.). Также в камеральные дни предусматривается чтение установочных лекций и проведение занятий, посвященных знакомству с экологическими проблемами Крыма.

#### *Геолого-геоморфологическая группа маршрутов.*

Целью геологической группы маршрутов является закрепление на практике знаний, полученных в течение первого и второго учебного года по геологическим курсам и обучению студентов методам геологических исследований. Геологические маршруты предусматривают изучение полного геологического разреза отложений района практики, включающего в себя верхнетриасово-нижнеюрские и среднеюрские отложения, распространенные по долине р. Бодрак, меловые и палеогеновые отложения (на участке от г. Бахчисарай до с. Скалистое). Всего предусмотрено 4 геолого-геоморфологических маршрута.

Геологические маршруты построены таким образом, чтобы изучить все основные свиты, выделяемые в триасовых, юрских, меловых и палеогеновых отложениях района практики.

После каждого маршрута проводится камеральная обработка материала. Ежедневные камеральные работы включают в себя оформление коллекции образцов, определение и описание ископаемой фауны, ведение журнала образцов; оформление полевых дневников, выполнение различных графических построений. Определение фауны проводится после каждого маршрута в палеонтологическом музее полигона.

#### *Гидрологическая группа маршрутов.*

Гидрологическая группа маршрутов необходима для изучения на практике комплексной методики экологической оценки водных объектов. Эта группа маршрутов предусматривает детальное изучение экологического состояния реки Бодрак и ставков района практики.

Полевые работы по изучению реки Бодрак состоят из проведения комплекса работ на водопунктах, намеченных на подготовительном этапе. На каждом водопункте студентами выполняются следующие исследования: визуальные наблюдения за состоянием реки, морфометрические исследования долины реки, гидрометрические наблюдения, определение качества воды и отбор проб воды. Маршруты построены таким образом, чтобы полностью оценить экологическое состояние реки Бодрак в границах района практики.

Изучение ставков района практики включает в себя ведение визуальных наблюдений, гидрологических и морфометрических работ на ставках, а

также изучение стадий эвтрофикации водоемов, отработка методов отбора проб зообентоса и зоопланктона, изучение качества воды ставков.

Гидрологическая группа маршрутов включает в себя 2 маршрута и 1 камеральный день. В ходе этих маршрутов студенты самостоятельно проводят исследования. Преподавателю отводится контролирующая и наблюдательная функция. После каждого маршрута проводится камеральная обработка материала. Ежедневные камеральные работы включают в себя оформление полевых дневников, оформление графических приложений, карты-схемы долины р. Бодрак, разрезы и схемы ставков, проведение лабораторного анализа воды, определение образцов зоопланктона и бентоса.

#### *Биологическая группа маршрутов.*

Маршруты, посвященные изучению растительности Бахчисарайского района, имеют большое образовательное значение, т.к. дают возможность увидеть в природе не отдельные разбросанные формы и явления, а единое целое, где отдельные части взаимосвязаны и обусловлены, т.е. рассмотреть экосистемный уровень взаимодействия организмов. Предоставляется также возможность к приобретению некоторых основ знаний в области биоиндикации окружающей среды. Кроме того, они дают подготовку и к дальнейшим самостоятельным занятиям в этом направлении.

Эта группа маршрутов знакомит студентов с биоиндикационными методами изучения фитоценозов, с площадочной и маршрутной методикой, а также познакомится с многообразием флоры Крымского полуострова.

Биологическая группа маршрутов состоит из 1 маршрута с преподавателем, 1 выездного маршрута, 1 самостоятельного маршрута, 1 камерального дня. После каждого маршрута проводится камеральная обработка материала. Ежедневные камеральные работы включают в себя оформление полевых дневников, обработка проб, составление гербария древесных и кустарниковых форм растительности района практики.

#### *Почвенно-ландшафтная группа маршрутов.*

Почвенно-ландшафтная группа маршрутов позволит студентам-геоэкологам овладеть методами полевых исследований почв и почвенного покрова горных территорий, наблюдать в реальной обстановке смены почвенных типов в зависимости от изменения таких факторов почвообразования, как рельеф, глубина залегания грунтовых вод и литологический состав горных пород.

Эта группа маршрутов состоит из 2 маршрутов с преподавателем, 1 самостоятельного маршрута и 1 камерального дня. После каждого маршрута проводится камеральная обработка материала. Ежедневные камеральные работы включают в себя оформление полевых дневников, обработка почвенных проб, составление ландшафтных профилей, построение карт изолиний по результатам рН и МЭД-съемки.

#### *Группа маршрутов, посвященная изучению ЭГП.*

Целью этой группы маршрутов является знакомство с видами экзогенных геологических процессов, распространенных в пределах

Крымского полуострова, рассмотрение форм проявления этих процессов, освоение методики изучения и картирования процессов. Часть процессов, таких как выветривание, эрозия, эвразия, процессы аккумуляция и денудации изучаются студентами в вышеописанных маршрутах. Настоящая группа маршрутов знакомит студентов с процессами морской абразии, карстообразования и оползнями.

Группа состоит из трех маршрутов: 2 маршрута с преподавателями и 1 выездного маршрута. Отдельные самостоятельные маршруты не предусмотрены, но в маршрутах с преподавателями предполагается ведение самостоятельных исследований студентами. После каждого маршрута проводится камеральная обработка материала. Ежедневные камеральные работы включают в себя оформление полевых дневников, составление оползневых профилей, оформление графических приложений.

*Лабораторно-камеральный этап* рассчитан на 5 рабочих дней. Основная задача этапа – систематизация собранных данных, сбор дополнительных материалов по объектам практики, работа с фондовыми и литературными источниками, оформление отчета по практике.

## **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### **Рекомендации по самостоятельной работе студента на практике.**

Цель самостоятельной работы студентов – закрепление навыков, полученных при работе с преподавателем и умение применять их на практике. Самостоятельная работа студентов на практике складывается из следующих элементов:

- сбор и подготовка дополнительных материалов по объектам практики,
- подготовка и проведение лабораторных работ,
- написание и оформления отчета,
- прохождение комплексных самостоятельных маршрутов.

Особое значение придается прохождению студентами (группами по 2-3 человека) самостоятельных маршрутов как формы закрепления теоретических и практических навыков и знаний. Содержание и место проведения самостоятельного маршрута определяется преподавателем.

### **Формы отчетности по практике.**

Рабочая программа практики **Б5.У.2 “Профильная учебная практика”** предусматривает зачет по практике.

Аттестация по итогам практик проводится на основании оформленных в соответствии с установленными требованиями письменных отчетов и дифференцированного зачета по ним. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Как правило, отчет пишется в процессе практики, однако основная работа над отчетом происходит по окончании всех полевых маршрутов и лабораторных исследований.

Отчёт по практике оформляется побригадно на основании информации, отражённой в полевом дневнике, а также полученной из дополнительных материалов, рекомендованных ведущими преподавателями и установочных лекций. В подготовке отчёта и графических приложений к нему должны равноценно участвовать все члены бригады. Ответственного за написание и оформление каждого раздела или графического приложения определяет бригаир по согласованию с руководителем практики.

Бригадный отчёт состоит из текстовой части и графических приложений к отчёту.

Структура отчёта: Титульный лист, Оглавление, Введение, Основная часть, Заключение, Список использованных материалов, Приложения.

Текст отчёта иллюстрируется рисунками и фотографиями. Количество и содержание иллюстраций для каждой главы определяет ведущий преподаватель. Отчёт предваряется Введением и заканчивается Выводами. Традиционно написание этих разделов поручается бригадиру. Во Введении формулируются цели и задачи практики, сроки проведения, структура практики, указывается состав исполнителей отчёта (список бригады), а также указывается персональная ответственность каждого участника бригады при подготовке отчёта. В разделе “Выводы” даются основные рекомендации и краткие выводы по каждому разделу отчёта, а также указывается, выполнены ли и в какой степени (подробно) намеченные цели и задачи практики.

Список литературы включает весь используемый, цитируемый или просто упомянутый материал. Это полевой дневник, содержание лекций, книги, журналы, статьи, нормативные документы, Internet-ресурсы и т.д. Список использованной литературы (список использованных источников) оформляется строго по правилам Государственного стандарта (ГОСТ 7.32—2001).

Рекомендации по содержанию и оформлению отдельных глав отчёта дают ведущие преподаватели и научный руководитель практики.

#### Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики:

- Отчёт по практике пишется от руки (или печатается на компьютере) на одной стороне стандартного листа писчей бумаги формата А4. Рекомендуемые размеры полей: левое (под скоросшиватель) – 3-3,5 см, правое – 1 см, верхнее – 1,5 см, нижнее – 1,5 см.
- Каждая структурная часть отчёта начинается с новой страницы. Подразделы внутри глав можно располагать друг за другом на одной странице; это удобно, если их выполняет один человек. Расстояние между заголовком и текстом, а также между текстом смежных параграфов составляет 1 строку.
- Номера страниц ставят сверху в середине листа после того как написание всех разделов закончено и отчёт сброшюрован. Титульный лист включается в общую нумерацию, но номер на нем не проставляется.
- Заголовки рекомендуется вписывать на последнем этапе оформления отчёта одним почерком и стилем. В конце заголовка точка не ставится,

сам заголовок располагается посередине строки.

- Содержание пишется на второй странице отчёта следом за титульным листом. В содержании должны быть приведены те же заголовки, что и в тексте. После каждого пункта содержания должна стоять ссылка на страницу, на которой он расположен в тексте.
- Ссылки на источники информации приводятся в тексте в виде номера, заключённого в квадратные скобки и соответствующего источнику в списке литературы.

Прохождение профильной учебной практики предполагает проведение **текущего и промежуточного контроля (аттестации) знаний**.

Формами текущей аттестации являются:

- беседы с руководителем практики и ведущими преподавателями;
- защита бригадных и индивидуальных полевых материалов (геологическая коллекция, гербарий, бланки геоботанических описаний и почвенные бланки);
- коллоквиумы по результатам прохождения групп маршрутов с преподавателями: геологический коллоквиум, ландшафтно-почвенный коллоквиум, биологический коллоквиум
- защита самостоятельных маршрутов.

Промежуточная аттестация: по результатам прохождения практики и защиты бригадного отчёта студент сдаёт дифференцированный зачет.

**Аннотация оценочных средств.** Программой профильной учебной практики предусмотрены следующие виды аттестации, формы оценочных средств и критерии оценивания формируемых общекультурных и профессиональных компетенций (таблица 4):

Таблица 4

Виды контроля	Формы оценочных средств	Критерии оценивания
Зачет	Бригадный отчет, индивидуальный полевой дневник, результаты коллоквиумов	<p><b>Отлично:</b> отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности</p> <p><b>Хорошо:</b> достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности</p> <p><b>Удовлетворительно:</b> приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности</p> <p><b>Неудовлетворительно:</b> Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям</p>

### Примерные вопросы к промежуточной аттестации по результатам практики в форме зачёта

- 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 основные экологические проблемы Крыма.
- 4) Охарактеризуйте проблемы пресных вод в Крыму.
- 5) Лесные пожары в Крыму и их негативные экологические последствия.

- 6) Последствия горнодобывающей отрасли и возможные пути их решения.
- 7) Последствия загрязнения акватории и прибрежной территории.
- 8) Перечислите природно-техногенные процессы Крыма.
- 9) Что такое подтопленные территории и каковы причины их возникновения?
- 10) Виды оползней Крыма и основные условия их возникновения.
- 11) Природные и техногенные факторы активизации оползней.
- 12) Основные формы оползневого рельефа.
- 13) Методика проведения трещинной оползневой съёмки.
- 14) Виды противооползневых мероприятий.
- 15) Что такое абразия?
- 16) Перечислите основные факторы и условия абразии.
- 17) Как изучается абразия?
- 18) Негативные последствия процесса абразии
- 19) Основные характеристики природного ресурса.
- 20) Что называется “яйлой”?
- 21) Докажите, что ЮБК по климатическим условиям можно отнести к субтропическому климату.
- 22) Докажите, что ЮБК по климатическим условиям можно отнести к средиземноморскому климату.
- 23) Перечислите причины выпадения осадков зимой на ЮБК.
- 24) Каковы климатические условия вершинных поверхностей Яйлы?
- 25) Почему поверхность Яйлы безводна?
- 26) В чем проявляется влияние Крымских гор на климат ЮБК?
- 27) Что такое “шибляк”?
- 28) Каков состав шибляка в Крыму?
- 29) Перечислите привнесённые и акклиматизированные в Крыму виды древесной растительности.
- 30) Дайте характеристику высотной поясности на Южном макросклоне Крыма.
- 31) Дайте характеристику высотной поясности на Северном макросклоне Крыма.
- 32) Как даётся название растительных ассоциаций?
- 33) Что такое фитоценоз?
- 34) Зачем проводить геоботанические исследования?
- 35) Никитский ботанический сад. Цель создания, история.
- 36) Особенности климата Крымского полуострова.
- 37) Почвенный покров Крыма: основные закономерности распределения почв в зависимости от рельефа, климата и растительности.
- 38) Зональные почвы Равнинного Крыма.
- 39) Почвенные пояса Горного Крыма.
- 40) Какие из почвообразующих факторов в условиях горного рельефа играют наиболее важную роль в формировании почв района практики?

- 41) Чем отличаются горизонтальные почвенные зоны от вертикальных почвенных поясов?
- 42) Чем определяется количество вертикальных почвенных поясов в горах?
- 43) Какую роль в территориальном распределении почв в горах играет экспозиция склонов?
- 44) Какие наиболее характерные признаки профиля горных почв отличают их от профиля равнинных почв?
- 45) Как образуются “смытые” и “намытые” почвы, на каких элементах рельефа их можно обнаружить и как “смытость” или “намытость” отражаются на морфологических признаках почв?
- 46) Чем обусловлен укороченный профиль большинства почв района практики?
- 47) Чем определяется почвенная кислотность?
- 48) Какое мероприятие рекомендуется для повышения показателя рН почвенного раствора? Какая химическая реакция при этом происходит и почему уровень кислотности почвенного раствора снижается?
- 49) Классификация элементарных геохимических ландшафтов по Б. Б. Польшину с дополнениями М. А. Глазовской.
- 50) Что такое геохимический ландшафт по Б. Б. Польшину?
- 51) Основные характеристики элементарных геохимических ландшафтов: привнос, вынос и баланс вещества и энергии в элементарных ландшафтах.
- 52) Какие элементарные ландшафты обладают оптимальным содержанием химических элементов?
- 53) Краткая почвенно-географическая характеристика автономных элювиальных ландшафтов. Особенности почвообразования в элювиальных ландшафтах. Баланс вещества, энергии и информации.
- 54) Краткая почвенно-географическая характеристика транзитных ландшафтов. Особенности почвообразования в транзитных ландшафтах. Баланс вещества, энергии и информации.
- 55) Краткая почвенно-географическая характеристика гидроморфных супераквальных ландшафтов. Особенности почвообразования в супераквальных ландшафтах. Баланс вещества, энергии и информации.
- 56) Территориальные особенности антропогенной нагрузки на почвы Крыма.
- 57) Какие элементарные ландшафты в районе практики являются наиболее распространёнными?
- 58) Какие почвы распространены в районе практики?
- 59) Какие почвы образуются на элювии или делювии известняков в районе практики?
- 60) Какие почвы образуются на почвообразующих породах флишевой формации под лесом?
- 61) Какие почвы образуются на пойме р. Бодрак?

- 62) Почему почвы района практики имеют укороченный профиль?
- 63) Зависит ли гумусность почв района практики от проективного и/или истинного покрытия растениями?
- 64) Какие факторы определяют мощность гумусового горизонта в районе практики?
- 65) Назовите основные горизонты почвенного профиля дерново-карбонатных почв.
- 66) Какие наиболее распространённые современные природные геологические и физико-географические процессы характерны для почв района практики?
- 67) Чем определяется антропогенная нагрузка на почвы района практики?

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **7.1. Перечень рекомендуемой литературы**

#### **а) основная литература:**

1. Багрова Л. А., Боков В. А., Багров Н. В. География Крыма. Киев: Изд-во: Лыбидь, 2001. 302 с.
2. Ена А. В., Ена В. Г. Заповедные ландшафты Тавриды. Симферополь: Изд-во: Бизнес-информ. 2013. 428с.
3. Прохоров Д. А., Храпунов Н. И. Краткая история Крыма. Симферополь: Издательство “Доля”, 2013. 400 с.
4. Федеральные Государственные образовательные стандарты высшего образования (ФГОС), Учебные планы (УП)

#### **б) дополнительная литература:**

1. Ганжара Н. Ф., Борисов Б. А., Байбеков Р. Ф. Ландшафтоведение: учебник: ФГОС 3-го поколения. — М.: ИНФРА-М, 2014. — 239 с.
2. Фадеева Т. М. Крымские пещерные города и крипты. Симферополь. Изд-во: Бизнес-Информ. 2016. 224с.
3. Боков В. А., Соцкова Л. М. Разработка экологически сбалансированных способов защиты и восстановления водных объектов на территории Крыма / Под ред. д.г.н., проф. В. А. Бокова. Симферополь, 2013. С.125.
4. Вахрушева Л. П., Воробьева Н. В. Цветной атлас растений Крыма. В двух книгах. Симферополь: Бизнес-Информ, 2012. 788 с.
5. Драган Н. А. Почвы Крыма. Симферополь: изд-во СГУ им. М. В. Фрунзе, 1983. 95с.
6. Геология СССР. Том VIII. Крым. Часть 2. Полезные ископаемые. М., Недра. 1974. 208с.
7. Геология СССР. Том VIII. Крым, Часть1. Геологическое описание. М., Недра, 1969. 560 с.

1. Боков В. А. (общ. ред.) Трансформация ландшафтно-экологических процессов в Крыму в XX веке — начале XXI века. Симферополь: ДОЛЯ, 2010. — 304 с.
2. Ведь И. П. Климат и облесение Крымских нагорий. Под ред. Олиферова А. Н. – Симферополь: ТНУ – 2007 г. — 136 с.
3. Олиферов А. Н., Тимченко З. В. Реки и озёра Крыма. Симферополь: Доля, 2005. — 214 с.
4. Климатический атлас Крыма. Симферополь: Таврия-Плюс, 2000. — 118 с.
5. Добровольский А. Д., Залогин Б. С. Моря СССР. Учебное пособие. — М.: Изд-во МГУ, 1982. — 192 с
6. Павлова Н. Н. Физическая география Крыма. Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1964. — 104 с.
7. Муратов М. В. Краткий очерк геологического строения Крымского полуострова. Геологическая карта Крыма. Государственное научно-техническое издательство литературы по геологии и охране недр. Москва. 1960. 208с. Геологическая карта Крыма.

**в) электронные ресурсы:**

1. Бахчисарайский историко-культурный заповедник [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://bikz.org>
2. Карта Крыма [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.ayda.ru/crimea/map>
3. Крымовед [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.krimoved.crimea.ua/>
4. Основная статья по Крыму в Википедии [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Крым>
5. Официальный сайт МГРИ-РГГРУ. Раздел: Учебные фонды — Учебно-методическое обеспечение [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://mgri-rggru.ru/fondi/libraries>
6. Официальный сайт Ливадийского дворца-музея [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://livadia-palace.crimea.com>
7. Официальный сайт Никитского Ботанического сада [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.nbgns.com/>
8. Статья в википедии по истории Крыма [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://ru.wikipedia.org/wiki/История\\_Крыма](http://ru.wikipedia.org/wiki/История_Крыма)
9. Физико-географические особенности Крыма [Электронный ресурс] – Режим доступа: [geogtime.ru/goa-651.htm](http://geogtime.ru/goa-651.htm)
10. ЭБС КДУ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mgri-rggru.bibliotech.ru/>
11. ЭБС ЛАНЬ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>
12. Энциклопедия Крыма [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://krymology.info/>

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

- 1) Учебники, учебно-методические пособия, научно-исследовательские работы по объектам практики,
- 2) Компьютеры с доступом в Интернет,
- 3) Учебная лаборатория на Крымской учебной базе МГРИ-РГГРУ;
- 4) Учебные аудитории на Крымской учебной базе МГРИ-РГГРУ, геологический музей;
- 5) Полевое оборудование, необходимое для успешного прохождения полевых маршрутов: горные компасы, геологические молотки, лопаты, дозиметры, GPS-навигаторы, рулетки, сети Апштейна, микроскопы, полевые лаборатории для оценки качества воды и почв.