

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.11.2023 11:01:30  
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)

## Ознакомительная практика рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Техносферной безопасности</b>	
Учебный план	b200301_23_TBa23.plx Направление подготовки 20.03.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	
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 2
в том числе:		
аудиторные занятия	144,25	
самостоятельная работа	71,75	

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	144	144	144	144
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	144,25	144,25	144,25	144,25
Контактная работа	144,25	144,25	144,25	144,25
Сам. работа	71,75	71,75	71,75	71,75
Итого	216	216	216	216

Москва 2023

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	получения практических навыков проведения экологического обследования территории природного заказника «Долина реки Сетунь» и территории, прилегающей к Российскому государственному университету МГРИ (Далее – МГРИ)
1.2	приобретение опыта работы в природных условиях
1.3	ознакомление обучающихся с методиками полевых геологических, гидрометеорологических наблюдений
1.4	овладение методикой проведения камеральных исследований
1.5	получение навыков сбора и обработки полевых материалов, выполнения зарисовок, оформления схем
1.6	приобретение навыков работы с приборами и оборудованием
1.7	обоснование необходимости организации экологических исследований на данной территории
1.8	составление отчета по практике с необходимыми графическими и расчетными приложениями
1.9	закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин

<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	Общая экология
2.1.2	Физика
2.1.3	Начертательная геометрия и компьютерная инженерно-геологическая графика
2.1.4	Математика
2.1.5	Науки о Земле (модуль)
2.1.6	Химия
2.1.7	Основы геодезии и топографии
2.1.8	Основы экологии
2.1.9	Человек и техносфера
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Гидрология
2.2.2	Медико-биологические основы безопасности
2.2.3	Метеорология и климатология
2.2.4	Мониторинг окружающей среды
2.2.5	Обращение с отходами
2.2.6	Основы природопользования
2.2.7	Государственная итоговая аттестация (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	структуру экологических задач, выделяя их базовые и сопутствующие составляющие
Уровень 2	основы системного подхода к решению задач профессиональной деятельности; взаимосвязь факторов, определяющих решение экологических задач
Уровень 3	.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	проводить анализ информации разного типа в соответствии с поставленными задачами практики
Уровень 2	классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации
Уровень 3	.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками аргументации на основе проведенного или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению экологических задач
Уровень 2	навыками определения и оценки последствий возможных решений экологических задач
Уровень 3	.

<b>УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основы стратегии сотрудничества внутри рабочей группы (бригады) при прохождении практики
Уровень 2	особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает /взаимодействует внутри рабочей группы (бригады) при прохождении практики
Уровень 3	.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	эффективно взаимодействовать с другими членами рабочей группы (бригады) при прохождении практики, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом
Уровень 2	планировать последовательность шагов и распределять работу рабочей группы (бригады) для достижения отличных результатов при прохождении практики
Уровень 3	.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	способами оценивания результатов совместной работы; навыками составления отчетов о проделанной работе
Уровень 2	навыками организационной работы внутри рабочей группы (бригады) при прохождении практики
Уровень 3	.

<b>УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	Основы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;
Уровень 2	Особенности и правила обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;
Уровень 3	.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	Выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;
Уровень 2	Осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
Уровень 3	.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	Навыками обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;
Уровень 2	Способами выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;
Уровень 3	.

<b>ОПК-2: Способен обеспечивать безопасность человека и сохранение окружающей среды, основываясь на принципах культуры безопасности и концепции риск-ориентированного мышления;</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	процессы окружающей среды и техносферы, способные оказывать воздействие на человека и его здоровье, принципы рационального природопользования и культуры безопасности и концепцию риск-ориентированного мышления
Уровень 2	основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них, специфику и механизмы токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия факторов
Уровень 3	.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирает методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности
Уровень 2	прогнозировать развитие процессов окружающей среды и техносферы, способных привести к чрезвычайным ситуациям естественного и техногенного происхождения
Уровень 3	.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками определения показателей качества среды (окружающей среды, производственной среды), влияющих на безопасность человека и среду его обитания
Уровень 2	навыками выбора методов и/или средства обеспечения безопасности человека (на производстве, в

	окружающей среде) и безопасности окружающей среды, отвечающих требованиям в области обеспечения безопасности, в том числе в области минимизации вторичного негативного воздействия
Уровень 3	.

**ПК-2: Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований**

**Знать:**

Уровень 1	виды графического представления информации
Уровень 2	принципы построения ситуационных карт и схем
Уровень 3	.

**Уметь:**

Уровень 1	воспринимать графическую документацию
Уровень 2	наносить на ситуационные схемы точек опробования и результатов измерения
Уровень 3	.

**Владеть:**

Уровень 1	навыками работы со схемами и картами
Уровень 2	навыками построения маршрута; методами анализа и интерпретации картографического экологического материала
Уровень 3	.

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

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	особенности воздействия автомобильного транспорта на атмосферу мегаполиса
3.1.2	принципы определения шумового загрязнения
3.1.3	методы полевых экологических исследований
3.1.4	основные этапы гидроэкологических исследований
3.1.5	методы отбора проб воды
3.1.6	методы определения метеорологических параметров среды
3.1.7	нормативы химического и физического состояния окружающей среды
3.1.8	особенности получения информации в полевых условиях
3.1.9	принципы ведения полевых записей
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	ориентироваться в экологической обстановке исследуемой территории
3.2.2	прорабатывать теоретический материал для описания экологических проблем
3.2.3	работать в природных условиях
3.2.4	проводить измерения основных метеорологических величин
3.2.5	проводить гидрологические исследования
3.2.6	проводить оценку загрязнения атмосферного воздуха
3.2.7	отбирать пробы воды и почвы
3.2.8	определять органолептические свойства вод
3.2.9	разрабатывать природоохранные мероприятия
3.2.10	собирать и обрабатывать полевые материалы, выполнять зарисовки, оформлять схемы
3.2.11	проводить камеральные исследования
3.2.12	работать в бригаде
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	методами анализа возможного воздействия действующего производства на окружающую среду (нерациональное использование сырья, сбросы сточных вод, твердые отходы), а также на человека и другие живые организмы
3.3.2	навыками осуществления анализа и обработки, получаемой геоэкологической информации
3.3.3	пониманием особенностей различных видов антропогенного воздействия на почвы, подземные и поверхностные воды, атмосферный воздух и ландшафты
3.3.4	навыками самостоятельного изучения теоретического материала с использованием Internet-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы
3.3.5	методами анализа и интерпретации картографического экологического материала
3.3.6	навыками работы с приборами и оборудованием
3.3.7	навыками использования знаний базовых законов экологии для анализа изменений окружающей среды

3.3.8	навыками составления и оформления отчета
-------	--

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	Организация практики. Ознакомительная беседа с руководителем практики. Разделение на бригады /Пр/	2	4	УК-1 УК-3 УК-8 ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	
1.2	Инструктаж руководителя по технике безопасности /Пр/	2	4	УК-1 УК-3 УК-8 ОПК-2 ПК-2	Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	Отметка в журнале о проведении
1.3	Теоретическое обоснование ознакомительной практики /СР/	2	8	УК-1 УК-3 УК-8 ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Устный опрос по теоретической части практики
	<b>Раздел 2. ОСНОВНОЙ ЭТАП</b>						
2.1	ЗАДАНИЕ 1. Общая характеристика исследуемой территории /Пр/	2	12	УК-1 УК-3 УК-8 ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка полученной информации
2.2	МАРШРУТ 1. Ознакомительный маршрут по природному заказнику «Долина реки Сетунь» /Пр/	2	6	УК-1 УК-3 УК-8 ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка записей полевого дневника
2.3	ЗАДАНИЕ 2. Самостоятельный маршрут по территории МГРИ /Пр/	2	12	УК-1 УК-3 УК-8 ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка записей полевого дневника
2.4	КАМЕРАЛЬНАЯ РАБОТА Построение ситуационных схем по результатам маршрутов /Пр/	2	6	УК-1 УК-3 УК-8 ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка картографического материала

2.5	МАРШРУТ 2. Определение состояния растительности визуальным методом на территории природного заказника /Пр/	2	6	УК-1 УК-3 УК-8 ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка записей полевого дневника
2.6	КАМЕРАЛЬНАЯ РАБОТА Обработка материалов маршрута 2. Проведение расчетов /Пр/	2	12	УК-1 УК-3 УК-8 ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка заполнения таблиц
2.7	МАРШРУТ 3. Оценка количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта в природном заказнике /Пр/	2	6	УК-1 УК-3 УК-8 ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	4	Проверка записей полевого дневника
2.8	КАМЕРАЛЬНАЯ РАБОТА Обработка материалов маршрута 3. Проведение расчетов /Пр/	2	6	УК-1 УК-3 УК-8 ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка заполнения таблиц
2.9	МАРШРУТ 4. Определение метеорологических величин. Природный заказник /Пр/	2	12	УК-1 УК-3 УК-8 ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка записей полевого дневника
2.10	КАМЕРАЛЬНАЯ РАБОТА Обработка материалов маршрута 4. Проведение расчетов /Пр/	2	6	УК-1 УК-3 УК-8 ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка заполнения таблиц
2.11	МАРШРУТ 5. Шумовое загрязнение территории при-родного заказника /Пр/	2	6	УК-1 УК-3 УК-8 ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	4	Проверка записей полевого дневника

2.12	ЗАДАНИЕ 3. Самостоятельный маршрут. Шумовое загрязнение территории МГРИ /СР/	2	6	УК-1 УК-3 УК-8 ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка записей полевого дневника
2.13	КАМЕРАЛЬНАЯ РАБОТА Обработка материалов маршрута 4 и задания 3. Нанесение результатов на ситуационные схемы. Сравнение шумового загрязнения территорий /Пр/	2	8	УК-1 УК-3 УК-8 ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка заполнения таблиц и картографического материала
2.14	МАРШРУТ 6. Визуальные наблюдения за состоянием водных объектов природного заказника и прилегающей к ним территорий. Отбор проб воды. /Пр/	2	6	УК-1 УК-3 УК-8 ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка записей полевого дневника
2.15	КАМЕРАЛЬНАЯ РАБОТА Нанесение на ситуационную схему точек отбора проб. Определение основных химических свойств природных вод /Пр/	2	6	УК-1 УК-3 УК-8 ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка заполнения таблиц и картографического материала
2.16	МАРШРУТ 7. Определение площади древесных и кустарниковых насаждений для воспроизводства кислорода на территории МГРИ /Пр/	2	6	УК-1 УК-3 УК-8 ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка записей полевого дневника
2.17	КАМЕРАЛЬНАЯ РАБОТА Обработка результатов маршрута 7. /Пр/	2	8	УК-1 УК-3 УК-8 ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка заполнения таблиц
2.18	ЗАДАНИЕ 4. Обоснование необходимости мониторинговых исследований /Пр/	2	6	УК-1 УК-3 УК-8 ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка выполненного задания
	<b>Раздел 3. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП</b>						

3.1	Подведение итогов основного этапа практики. Приведение в порядок полевых дневников и всей необходимой информации /Пр/	2	6	УК-1 УК-3 УК-8 ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка наличия правильно оформленных дневников и материалов для написания отчета
3.2	Написание глав отчета /СР/	2	19,75	УК-1 УК-3 УК-8 ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка наличия глав отчета
3.3	Оформление отчета /СР/	2	18	УК-1 УК-3 УК-8 ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка правильности оформления глав отчета
3.4	Подготовка к защите отчета /СР/	2	20	УК-1 УК-3 УК-8 ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Защита отчета по практике
<b>Раздел 4. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>							
4.1	Зачет с оценкой /ИВКР/	2	0,25	УК-1 УК-3 УК-8 ОПК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

- В чем опасность автомобильного транспорта для городской экосистемы?
- Как можно уменьшить отрицательное влияние автомобильного транспорта?
- Какая чрезвычайная ситуация наиболее вероятна при нарушении функционирования автотранспортного средства?
- Какие из приведенных полициклических углеводородов относятся к сильным канцерогенам
- Сколько компонентов отработанных газов содержит двигатель внутреннего сгорания
- Какой вид транспорта в России является главным источником загрязнения
- Какая чрезвычайная ситуация наиболее вероятна при нарушении функционирования автотранспортного средства
- Из каких основных частей состоит термометр?
- В каких случаях следует пользоваться спиртовым термометром?
- По какой точке мениска производится отсчет показаний спиртового термометра?
- Как устроен минимальный термометр?
- Как устроен максимальный термометр и как он устанавливается в рабочее положение?
- Что такое поверочное свидетельство термометра и для чего оно необходимо?
- Как устроен приемник температур в термографе?
- Как определять правильность нажима пера на ленту?

С какой целью на ленте термографа делается отметка времени?  
 Зачем и как вносятся поправки в показания термографа?  
 Какими показателями характеризуется ветер?  
 Почему перед включением счетчика оборотов анемометр должен некоторое время поработать вхолостую?  
 Назовите приборы, применяемые для определения характеристик ветра?  
 В чем заключается основное отличие аспирационного психрометра от стационарного?  
 Как производятся наблюдения за влажностью воздуха при температуре ниже -10°C?  
 Почему шкала гигрометра имеет неравномерные деления?  
 Поясните, что понимают под звуковым давлением и интенсивностью звука, и перечислите единицы их измерения.  
 Что такое порог слышимости и какие при этом значения имеют интенсивность звука и звуковое давление?  
 Что понимают под порогом болевого ощущения и какие значения имеют интенсивность звука и звуковое давление?  
 С какой целью перешли от понятий уровня и интенсивности звука к их логарифмическим величинам?  
 В чем сущность коррективного уровня звукового давления и его единицы измерения?  
 Что понимают под октавой и каким параметром она характеризуется?  
 Перечислите некоторые источники шума на производстве и поясните, какими параметрами они характеризуются.  
 Назовите признаки, по которым производится классификация шумов.  
 Поясните, какой шум называют постоянным и какой непостоянным.  
 На какие виды подразделяют непостоянный шум?  
 Назовите нормируемые параметры постоянного и непостоянного шума на рабочих местах.  
 Перечислите основные источники шумового загрязнения городских территорий.  
 Поясните, к чему приводит воздействие шума на организм человека.  
 Перечислите способы снижения шума.  
 В чем состоят основные антропогенные воздействия на гидросферу?  
 Что называют загрязнением вод?  
 Чем вызвано естественное и антропогенное загрязнение вод?  
 Охарактеризуйте основные виды загрязнения вод.  
 Охарактеризуйте экологические последствия загрязнения пресноводных и морских экосистем.  
 Осветите причины, негативные последствия и пути предотвращения развития эвтрофикации и цветения вод, «красных приливов».  
 Охарактеризуйте экологические последствия истощения подземных и поверхностных вод.  
 Охарактеризуйте основные мероприятия, направленные на защиту гидросферы  
 Какие методы отбора проб воды существуют?  
 Для чего необходимо проводить отбор проб воды?  
 Какие виды водных объектов существуют?  
 Определение ландшафтного дизайна. Объекты ландшафтного проектирования.  
 Понятие благоустройства территории.  
 Виды пространственной композиции. Особенности ландшафтной композиции.  
 Задачи и последовательность ландшафтного анализа территории.  
 Задачи и последовательность ландшафтного проектирования.  
 Искусственные элементы ландшафтной композиции.  
 Исходный материал проектирования.  
 Природные элементы ландшафтной композиции  
 Классификация ландшафтов в ландшафтном проектировании.  
 Понятие инженерной подготовки территории.  
 Социальные и экологические факторы как основа ландшафтного проектирования.  
 Виды ландшафтно-планировочной организации насаждений  
 Эстетические факторы в ландшафтном проектировании; архитектурно-пространственная структура, восприятие композиции.  
 Что такое сквер  
 Что такое бульвар  
 Дайте определение понятию «среда открытых пространств».

## 5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены

## 5.3. Оценочные средства

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:

- средств текущего контроля: вопросы для подготовки к устному опросу, задания для проведения полевых и камеральных работ, требования к ведению полевого дневника и оформлению отчета по практике
- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: зачета с оценкой во 2 семестре

## 5.4. Перечень видов оценочных средств

Рабочая программа практики обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими, примеры заданий для полевых и камеральных занятий, требования к ведению и оформлению

полевого дневника практики, требования к оформлению отчета по практике, вопросы для устных опросов

Все оценочные средства представлены в Приложении 1

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

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Дмитренко В. П., Сотникова Е. В., Черняев А. В.	Экологический мониторинг техносферы	Санкт-Петербург: Лань, 2014
Л1.2	Дмитренко В. П., Сотникова Е. В., Кривошеин Д. А.	Экологическая безопасность в техносфере: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2016
Л1.3	Стурман В. И.	Геоэкология: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018
Л1.4	Стурман В. И.	Экологическое картографирование: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018
Л1.5	Ветошкин А. Г.	Основы инженерной экологии: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018
Л1.6	Широков Ю. А.	Экологическая безопасность на предприятии: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018
Л1.7	Дмитренко В. П., Мессинева Е. М., Фетисов А. Г.	Экологические основы природопользования: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019
Л1.8	Стурман В. И.	Экологическое картографирование: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Захаров Л. Н.	Техника безопасности в химических лабораториях	Л.: Химия, 1991
Л2.2	Дрогалин Г. В., Курас Д. М., Полесин Я. Л.	Техника безопасности при геологоразведочных работах	М.: Недра, 1964
Л2.3	Черешнев И. В.	Экологические аспекты формирования малоэтажных жилых зданий для городской застройки повышенной плотности	Санкт-Петербург: Лань, 2013
Л2.4	Ветошкин А. Г.	Основы процессов инженерной экологии. Теория, примеры, задачи: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2014
Л2.5	Годин А. М.	Экологический менеджмент	Москва: Дашков и К, 2017
Л2.6	Глухов А. Т., Васильев А. Н., Гусева О. А.	Транспортная планировка, землеустройство и экологический мониторинг городов: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019

#### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Ганова С. Д.	Учебная практика (геологическая часть): методические рекомендации для студентов направления 28.07.00 "Техносферная безопасность" профиль - Инженерная защита окружающей среды	М.: РГГРУ, 2013
Л3.2	Ганова С. Д.	Учебная практика (гидрологическая часть): методические рекомендации для студентов направления 28.07.00 "Техносферная безопасность" профиль - Инженерная защита окружающей среды	М.: РГГРУ, 2013

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Office Professional Plus 2019	
6.3.1.2	InfoPath 2013	
6.3.1.3	Project Standard 2019	
6.3.1.4	Publisher 2016	

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	База данных научных электронных журналов "eLibrary"
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")

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

Методические указания представлены в Приложении 2