

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 15:40:59
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)

Проектно-технологическая практика **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой	Техносферной безопасности	
Учебный план	m200401_23_ТВМ23.plx Направление подготовки 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ	
Квалификация	магистр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	11 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	396	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 4
в том числе:		
аудиторные занятия	0,25	
самостоятельная работа	395,75	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	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	395,75	395,75	395,75	395,75
Итого	396	396	396	396

Москва 2023

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
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

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
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
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Гидрология
2.2.2	Медико-биологические основы безопасности
2.2.3	Метеорология и климатология
2.2.4	Науки о Земле (модуль)
2.2.5	Анализ и обработка экологических данных
2.2.6	Мониторинг окружающей среды
2.2.7	Обращение с отходами
2.2.8	Основы природопользования
2.2.9	Экология человека
2.2.10	Социальная экология
2.2.11	Геоэкология
2.2.12	Экологическая экспертиза и ОВОС
2.2.13	Преддипломная практика (стационарная / выездная)(для выполнения выпускной квалификационной работы)
2.2.14	Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)
2.2.15	Надзор и контроль в сфере безопасности
2.2.16	Методы геоэкологических исследований
2.2.17	Экологическое проектирование
2.2.18	Экологический аудит и страхование
2.2.19	Физико-химические процессы в техносфере
2.2.20	Экологическая геодинамика
2.2.21	Экологическая геология
2.2.22	Промышленная экология
2.2.23	Педагогическая практика(стационарная/выездная)
2.2.24	Планирование и организация эксперимента
2.2.25	Надежность технических систем и техногенный риск
2.2.26	Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
Знать:	
Уровень 1	основы планирования и проектирования работ; основные требования и правовые нормы при составлении отчетов о научно-исследовательских работах и проектах; правила публичного представления результатов проектов;
Уровень 2	специфику проектной деятельности в профессиональной сфере; ограничения и нормы, предусмотренные законодательством в профессиональной области, которые необходимо учитывать при проектировании и реализации проектов; методические указания и требования государственных стандартов к составлению отчетов о научно-исследовательских и научно-производственных работ;
Уровень 3	.
Уметь:	
Уровень 1	определять в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; создавать проекты по профессиональной тематике, выбирая оптимальные способы решения поставленных задач; создавать проекты с учетом действующих правовых норм и ограничений;
Уровень 2	Решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время; публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта с использованием современных цифровых технологий
Уровень 3	.
Владеть:	
Уровень 1	навыками проектирования решений конкретной задачи проекта с учетом оптимальных способов ее решения на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;
Уровень 2	навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта и проекта в целом; навыками и технологиями представления и интерпретации результатов выполнения проекта с применением цифровых технологий
Уровень 3	.
ПК-1: Способен ориентироваться в профессиональном спектре научных задач, анализировать и формулировать порядок их решений исходя из значимости возникающих опасностей и рисков	
Знать:	
Уровень 1	основные принципы проведения измерений и расчетов количественных и качественных параметров окружающей среды, а также методы графического представления результатов с использованием современных технических средств
Уровень 2	методы использования современных информационных технологий при работе с экологической документацией организации, материалами научных исследований в области техносферной безопасности, а также нормативно-правовой и технической документацией в сфере защиты окружающей среды и обеспечения безопасности человека
Уровень 3	.
Уметь:	
Уровень 1	искать информацию об актуализации нормативных правовых актов по исчислению и порядку внесения платы за негативное воздействие на окружающую среду и экологического сбора с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и изображать пространственные модели на плоских чертежах
Уровень 2	использовать современные технологии для измерения параметров окружающей среды, обработки и представления полученных данных, а также использовать прикладные компьютерные программы для решения профессиональных задач
Уровень 3	.
Владеть:	
Уровень 1	навыками решения типовых задач по обеспечению безопасности человека в среде обитания (производственной, окружающей), основанных на современных тенденциях развития техники и технологий в области техносферной безопасности
Уровень 2	навыками качественного и количественного измерения параметров окружающей среды при проведении научных исследований, определении источников и характеристик вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса
Уровень 3	.
ПК-2: Способен моделировать распространение аварийных выбросов опасных веществ, создавать модели новых систем обеспечения техносферной безопасности, применять методы оценки надежности и техногенного риска при внедрении современных технологий предупреждения аварийных ситуаций	
Знать:	

Уровень 1	научные основы распространения аварийных выбросов опасных веществ в различных средах с учетом природно-климатических условий
Уровень 2	результаты опытных наблюдений распространения аварийных выбросов на известных объектах нефтегазовой отрасли
Уровень 3	.
Уметь:	
Уровень 1	моделировать распространение аварийных выбросов опасных веществ на объектах нефтегазового комплекса с учетом природно-климатических условий
Уровень 2	создавать модели новых систем обеспечения техносферной безопасности объектов нефтегазового комплекса
Уровень 3	.
Владеть:	
Уровень 1	методами оценки надежности современных технологий предупреждения аварийных ситуаций
Уровень 2	методами оценки техногенного риска при складировании и переработке отходов нефтегазового производства
Уровень 3	.

ПК-3: Способен организовать и руководить деятельностью подразделений по обеспечению техносферной безопасности на предприятии и взаимодействовать с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях

Знать:	
Уровень 1	известные методики расчетов экологических рисков в соответствие с требованиями нормативно-правовых актов
Уровень 2	основные меры защиты объектов нефтегазового промысла от коррозии, изнашивания и старения
Уровень 3	.
Уметь:	
Уровень 1	взаимодействовать с государственными органами исполнительной власти по вопросам обеспечения техносферной безопасности на предприятии, в т.ч. в условиях чрезвычайной ситуации
Уровень 2	управлять коллективами по разработке инновационных проектов защиты техносферы и при их внедрении
Уровень 3	.
Владеть:	
Уровень 1	навыками в принятии организационно-управленческих решений при ликвидации аварийных ситуаций
Уровень 2	Навыками расчетов причиненного ущерба предприятию при расследовании причин и последствий аварийных выбросов и сбросов
Уровень 3	.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
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
3.2	Уметь:
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
3.3	Владеть:
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
	Раздел 1. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП						
1.1	Организация практики. Ознакомительная беседа с руководителем практики. Разделение на бригады /СР/	4	5	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.7 Л1.8Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	
1.2	Инструктаж руководителя по технике безопасности /СР/	4	5	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.6Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	Отметка в журнале о проведении
1.3	Изучение маршрутов, подготовка полевых дневников /СР/	4	5	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.7 Л1.8Л2.2 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка дневников практики
	Раздел 2. ОСНОВНОЙ ЭТАП						
2.1	ЗАДАНИЕ 1. Общая характеристика исследуемой территории /СР/	4	10	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.3 Л1.7Л2.3 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» /СР/	4	8	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.3 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка записей полевого дневника
2.3	ЗАДАНИЕ 2. Самостоятельный маршрут по территории МГРИ /СР/	4	4	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.3 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка записей полевого дневника
2.4	КАМЕРАЛЬНАЯ РАБОТА Построение ситуационных схем по результатам маршрутов /СР/	4	5	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.4 Л1.8Л2.3 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 /СР/	4	6	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка записей полевого дневника

2.6	КАМЕРАЛЬНАЯ РАБОТА Обработка материалов маршрута 2. Проведение расчетов /СР/	4	5	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка заполнения таблиц
2.7	Теоретическая вводная 1. Влияние автотранспорта на окружающую среду /СР/	4	5	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Устный опрос
2.8	МАРШРУТ 3. Оценка количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта в природном заказнике /СР/	4	6	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.5 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка записей полевого дневника
2.9	КАМЕРАЛЬНАЯ РАБОТА Обработка материалов маршрута 3. Проведение расчетов /СР/	4	2,5	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.5 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка заполнения таблиц
2.10	Теоретическая вводная 2. Методы определения метеорологических величин /СР/	4	6	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Устный опрос
2.11	МАРШРУТ 4. Определение метеорологических величин. Природный заказник /СР/	4	6	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка записей полевого дневника
2.12	КАМЕРАЛЬНАЯ РАБОТА Обработка материалов маршрута 4. Проведение расчетов /СР/	4	5,5	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка заполнения таблиц
2.13	Теоретическая вводная 3. Шумовое загрязнение /СР/	4	19	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.5 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Устный опрос
2.14	МАРШРУТ 5. Шумовое загрязнение территории при-родного заказника /СР/	4	20	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.5 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка записей полевого дневника
2.15	ЗАДАНИЕ 3. Самостоятельный маршрут. Шумовое загрязнение территории МГРИ /СР/	4	22,5	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.5 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка записей полевого дневника
2.16	КАМЕРАЛЬНАЯ РАБОТА Обработка материалов маршрута 4 и задания 3. Нанесение результатов на ситуационные схемы. Сравнение шумового загрязнения территорий /СР/	4	32,75	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.5 Л1.7 Л1.8Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка заполнения таблиц и картографичес кого материала
2.17	Теоретическая вводная 4. Гидроэкологические исследования. Методы отбора проб /СР/	4	20	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Устный опрос

2.18	МАРШРУТ 6. Визуальные наблюдения за состоянием водных объектов природного заказника и прилегающей к ним территорий. Отбор проб воды. /СР/	4	20	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка записей полевого дневника
2.19	КАМЕРАЛЬНАЯ РАБОТА Нанесение на ситуационную схему точек отбора проб. Определение основных химических свойств природных вод /СР/	4	20	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка заполнения таблиц и картографического материала
2.20	Теоретическая вводная 5. Роль зеленых насаждений в улучшении экологической обстановки /СР/	4	20	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Устный опрос
2.21	МАРШРУТ 7. Определение площади древесных и кустарниковых насаждений для воспроизводства кислорода на территории МГРИ /СР/	4	20	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.5 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка записей полевого дневника
2.22	КАМЕРАЛЬНАЯ РАБОТА Обработка результатов маршрута 7. /СР/	4	20	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.5 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка заполнения таблиц
2.23	ЗАДАНИЕ 4. Обоснование необходимости мониторинговых исследований /СР/	4	20	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка выполненного задания
Раздел 3. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП							
3.1	Подведение итогов основного этапа практики. Приведение в порядок полевых дневников и всей необходимой информации /СР/	4	15	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.7Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка наличия правильно оформленных дневников и
3.2	Написание глав отчета /СР/	4	22,5	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.7 Л1.8Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка наличия глав отчета
3.3	Оформление отчета /СР/	4	20	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.7 Л1.8Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Проверка правильности оформления глав отчета
3.4	Подготовка отчета к защите /СР/	4	20	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.3 Л1.5 Л1.7 Л1.8Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	Защита отчета по практике
Раздел 4. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ							

4.1	Защита отчета /ИВКР/	4	0,25	ПК-1 УК-2 ПК-2 ПК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8Л2.3 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
ЛЗ.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
ЛЗ.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	Windows 10		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")		
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"		
6.3.2.3	База данных научных электронных журналов "eLibrary"		

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

Методические указания представлены в Приложении 2