

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт экологии и устойчивого развития

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ:
ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И
ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Кафедра биологии и биоразнообразия

Образовательная программа
05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки
Экология

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения
очная

Махачкала 2020

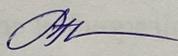
Программа производственной практики составлена в 2020 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (уровень бакалавриата) от «11» августа 2016 г. № 998

Разработчик: кафедра биологии и биоразнообразия
к.б.н. доцент. Магомедова М.З.

Рабочая программа дисциплины одобрена:

на заседании кафедры биологии и биоразнообразия от «17» марта 2020 г.,
протокол № 7

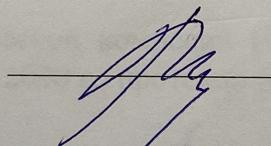
Зав. кафедрой



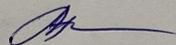
Гасангаджиева А.Г.

на заседании Методической комиссии Института экологии и устойчивого
развития от «18» марта 2020 г., протокол №7

Председатель



Теймуров А.А.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим
управлением «24» марта 2020 г.  Гасангаджиева А.Г.

Аннотация программы производственной практики

Производственная практика: практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (далее - Производственная практика) входит в вариативную часть основной образовательной программы бакалавриата по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование» и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Производственная практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Производственная практика реализуется в институте экологии и устойчивого развития кафедрой биологии и биоразнообразия и кафедрой экологии.

Общее руководство практикой осуществляет руководитель практики от института, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Производственная практика может проводиться в профильных организациях и на предприятиях любых организационно-правовых форм, а также в структурных подразделениях ДГУ, на основе соглашений или договоров, заключенных ДГУ с базами практик (профильными организациями), выбранными в качестве объектов прохождения практики. Конкретное место прохождения практики закрепляется распорядительным актом по ДГУ.

План производственной практики формируется в соответствии с видами профессиональной деятельности, определяемыми основной профессиональной образовательной программой, и согласовывается с руководителем практики от профильной организации (базы практики).

Способы проведения практики: стационарная, выездная. Конкретный способ проведения Производственной практики, предусмотренный основной ОПОП, устанавливается университетом самостоятельно с учетом тематики выполняемой выпускной квалификационной работы и требований ФГОС.

Основным содержанием производственной практики является приобретение практических навыков получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, а также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности.

Производственная практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных – ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21.

Объем производственной практики 9 зачетных единиц, 324 академических часа.

Промежуточный контроль проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) в форме защиты отчета на итоговой конференции.

1. Цели производственной практики

Цель - закрепление теоретических знаний, формирование профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Профессиональные навыки и умения, полученные в ходе практики, направлены на достижение целей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с видами профессиональной деятельности - научно-исследовательской, контрольно-ревизионной, организационно-управленческой, проектной.

2. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики студентов, обучающихся по направлению 05.03.06 Экология и природопользование, профилю «Экология», являются следующие:

- ознакомление студентов с предприятием (организацией, учреждением) как объектом производственной практики, целями её работы, задачами и функциями, изучение опыта ее деятельности, проведения экологической политики на предприятиях;
- изучение студентами особенностей документооборота предприятия (организации, учреждения), анализ законодательной и нормативно-правовой документации, которая регламентирует деятельность предприятия (организации, учреждения), являющегося объектом практики;
- формирование у студентов практических умений и навыков в области экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска;
- формирование у студентов умений и навыков подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами;
- формирование у студентов умений и навыков осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания;
- формирование у студентов умений и навыков проведения мероприятий и мониторинга по защите окружающей среды от вредных

воздействий; навыков осуществления производственного экологического контроля;

- формирование у студентов навыков планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления;
- формирование у студентов умений в области оценки воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование умений излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;
- формирование навыков владения методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации

3. Способы и формы проведения учебной практики

Производственная практика: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в форме практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения практики: стационарная, выездная. Конкретный способ проведения Производственной практики, предусмотренный основной ОПОП, устанавливается университетом самостоятельно с учетом видов профессиональной деятельности, на освоение которых она направлена и требований ФГОС.

Производственная практика проводится в дискретной форме: по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения этого вида практики.

Производственная практика может проводиться в профильных организациях и на предприятиях любых организационно-правовых форм, а также в структурных подразделениях ДГУ.

Перечень организаций, с которыми заключены договора об организации:

- 1) ФГБУН «Горный ботанический сад» ДНЦ РАН;
- 2) ФГБУН «Прикаспийский институт биологических ресурсов» ДНЦ РАН;
- 3) ФГУН «Институт проблем геотермии» ДНЦ РАН;
- 4) ФГУН «Институт геологии» ДНЦ РАН;
- 5) ФГБНУ «Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт» РАСХН.
- 6) Министерство природных ресурсов и экологии Республики Дагестан;
- 7) Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Дагестан;
- 8) Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования «Росприроднадзор» по Республике Дагестан

9) Кавказское управление Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору «Ростехнадзор» по Республике Дагестан;

10) ООО Научно-технический центр «Перспектива».

11) ФГНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан»

12) ООО «Дагестанэнерго»

13) ООО «Центр геодезии и кадастра»

14) Дагестанский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиал ФГБУН «Северо-Кавказское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, могут проходить практику по месту работы, если их трудовая деятельность соответствует содержанию практики.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения учебной практики, у обучающегося, формируются компетенции. По итогам практики он должен продемонстрировать следующие результаты:

Код компетенции ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-8	владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска	Знает: теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска Умеет: применять на практике знания в области нормирования и снижения загрязнения окружающей среды. Владеет: базовыми методами экологического мониторинга среды, современными методами экологической экспертизы.
ПК-9	владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки	Умеет: оценивать экономический ущерб и риски для природной среды; давать оценку экономической эффективности природоохранных мероприятий; платы за пользование природными ресурсами; Владеет: методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения

	воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами	инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения.
ПК-10	способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания	Знает: принципы оптимизации среды обитания; Умеет: использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами; Владеет: знаниями и методами планирования мероприятий по рекультивации техногенных ландшафтов.
ПК-11	способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль	Знает: принципы осуществления производственного экологического контроля; Умеет: проводить, планировать мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий Владеет: нормативно-правовой базой в области производственного экологического контроля
ПК-12	владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях	Знает: производственную и организационную структуру предприятия и перспективы его развития, знает основные принципы проведения экологической политики на профильных предприятиях; Умеет: планировать мероприятия проведения экологической политики на профильном предприятии, профильной организации. Владеет: навыками работы в административных органах управления профильных предприятий, организаций, выступающих базами производственной практики.
ПК-13	владением навыками	Умеет: обосновывать выбор методов

	планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления	полевых и камеральных работ. Владеет: навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления
ПК18	владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития	Знает: теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития Умеет: диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития Владеет: навыками оценки состояния окружающей среды, выявления антропогенных факторов хозяйственной деятельности, влияющих на нарушение экологического равновесия естественных и искусственных экосистем
ПК-19	владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	Умеет: разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду; Владеет: нормативной документацией, регламентирующей организацией производственно-технологических экологических работ
ПК-20	способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	Знает: проблемы, задачи и методы научного исследования, методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований, современные сведения в мировой науке и производственной деятельности; Умеет: активно общаться в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности, формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; Владеет: способностью к активному

		общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности
ПК-21	владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации	<p>Знает: порядок выполнения экспериментальных (полевых и камеральных работ) геоэкологических исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности;</p> <p>Умеет: обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;</p> <p>Владеет: геохимическими и геофизическими методами исследований, общего и геоэкологического картографирования, методами обработки материалов производственных, полевых и лабораторных исследований.</p>

5. Место практики в структуре образовательной программы.

Производственная практика входит в блок Б.2. «Практики» учебного плана в вариативную часть. Производственная практика является составной частью учебного процесса и проходит в 6 семестре.

Логически и содержательно она взаимосвязана с дисциплинами ОПОП бакалавриата по направлению подготовки «Экология и природопользование», формирующих экологическое мировоззрение и базовые представления об основах экологии и природопользования. При прохождении практики необходимы знания, приобретенные обучающимися в результате освоения «Геоинформационные системы в экологии и природопользовании», «Общая экология», «Геоэкология», «Биоразнообразие», «Методы экологических исследований», «Химические методы анализа окружающей среды» и т.д.

Производственная практика является логическим продолжением учебной практики бакалавра. Результаты прохождения производственной практики являются необходимыми и предшествующими для дальнейшего прохождения преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

6. Объем практики и ее продолжительность.

Объем учебной практики 6 недель, 9 зачетных единиц, 324 академических часа, промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой).

Производственная практика проводится у студентов очной формы обучения на 3 курсе в 6 семестре, у студентов очно-заочной формы обучения – на 3 курсе в 6 семестре и на 4 курсе в 8 семестре.

7. Содержание практики.

№ п/ п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		всего	Практическая работа	СРС	
1	<u>Подготовительный этап:</u> 1.1. Установочное собрание (ознакомление с целями, задачами, содержанием, формой организации, порядком прохождения практики и отчетности по ее результатам, выдача индивидуального задания);	4	2	2	Явка на собрание, отметка в дневнике практики, собеседование
	1.2. Вводный инструктаж на предприятии (в учреждении, организации), выбранном в качестве базы практики (инструктаж по технике безопасности, ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка, требованиями охраны труда и пожарной безопасности, порядком получения материалов и документов)	6	4	2	Отметка в дневнике практики, собеседование, фиксация посещений
	1.3. Инструктаж по технике безопасности, составление плана практики, формулировка поставленных задач, сбор и систематизация фактического и литературного материала	6	4	2	Отметка в дневнике практики, собеседование
2	<u>Производственный этап:</u> 2.1. Сбор основных сведений о предприятии (учреждении, организации), выбранном в качестве базы практики	20	12	8	Отметка в дневнике практики, собеседование
	2.2. Ознакомление с нормативно-правовой базой, регулирующей деятельность предприятия (учреждения, организации), выбранного в качестве базы практики	20	12	8	Отметка в дневнике практики, собеседование
	2.3. Изучение органов управления предприятием (учреждением, организацией), выбранным в качестве базы практики. Изучение современных	20	12	8	Отметка в дневнике практики, собеседование

	технических средств и информационных технологий в области управления, используемых на предприятии (в учреждении, организации), выбранном в качестве базы практики.				
	2.4. Исследование организационной структуры предприятия (учреждения, организации), выбранного в качестве базы практики.	20	12	8	Отметка в дневнике практики, собеседование
	2.5. Ознакомление с функциями и задачами основных отделов предприятия (учреждения, организации), выбранного в качестве базы практики.	20	12	8	Отметка в дневнике практики, собеседование
	2.6. Участие в мероприятиях экологического мониторинга, экологической экспертизы; изучение принципов организации работы предприятия в области экологического менеджмента и аудита; анализ и интерпретации данных экологического мониторинга, содержащихся в отчетности предприятия; использование полученных сведений для принятия управленческих решений в области экологической политики предприятия	30	18	12	Отметка в дневнике практики, собеседование
	2.7. Овладение методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	30	18	12	Отметка в дневнике практики, собеседование
	2.8. Применение на практике методов оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий; расчет платы за пользование природными ресурсами	24	14	10	Отметка в дневнике практики, собеседование
	2.9. Изучение методов организации и разработки профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности.	24	14	10	Отметка в дневнике практики, собеседование

3	<u>Выполнение индивидуального задания. Камеральный этап:</u> 3.1. Подготовка к выполнению индивидуального задания (характеристика объекта исследования, актуальность исследования, цель и задачи исследования, выбор инструментальных средств для обработки экологических данных и методов решения задач исследования в рамках индивидуального задания, подбор библиографических источников).	20	12	8	Контроль выполнения индивидуального задания, отметка в дневнике практики, собеседование
	3.2. Сбор и анализ исходных данных, необходимых для оценки экономического ущерба и рисков для природной среды в рамках выполнения индивидуального задания, экономической эффективности природоохранных мероприятий; расчет платы за пользование природными ресурсами	26	10	16	Контроль выполнения индивидуального задания, отметка в дневнике практики, собеседование
	3.3. Обработка данных в рамках выполнения индивидуального задания (анализ и интерпретации данных экологического мониторинга, расчет экономической эффективности природоохранных мероприятий, в соответствии с принятыми стандартами в рамках выполнения индивидуального задания)	26	10	16	Контроль выполнения индивидуального задания, отметка в дневнике практики, собеседование
4	<u>4. Заключительный этап</u> 4.1. Подготовка и оформление отчета, подготовка наглядных материалов, защита отчета	22	10	12	Отметка в дневнике практики, собеседование
	4.2. Итоговое собрание (анализ результатов практики, сдача отчета по практике)	2	2		Явка на собрание, собеседование
	4.3. Подготовка к защите и защита отчета по практике	4	2	2	Зачет оценкой
	ИТОГО:	324	180	144	

8. Формы отчетности по практике.

В качестве основной формы и вида отчетности по производственной практике устанавливается письменный отчет обучающегося, дневник по практике и отзыв руководителя от кафедры университета.

Отчет о производственной практике должен содержать ответы на основные вопросы, поставленные в ходе практики.

Отчет о производственной практике должен быть индивидуальным и содержать информацию, предусмотренную программой практики и собранную в процессе прохождения практики, а также анализ этой

информации, расчеты, выводы, рекомендации, самостоятельно выполненные студентом.

Перед защитой отчет проверяется руководителем практики от кафедры.

Структура отчета о преддипломной практике: отчет состоит из титульного листа, содержания, введения, основной части (включает, как правило, две главы), заключения и списка использованной литературы, приложений (при наличии).

Отчет о практике может представлять собой равно как практическую часть для исследования по выпускной квалификационной работе, так и самостоятельное исследование.

Отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями ГОСТ. Рекомендуется ограничить объем отчета по практике 30-35 страницами текста формата А4, без учета приложений. Шрифт «Times New Roman» 12; 1,5 интервала; поля слева - 25 мм; остальные 20 мм; сноски постранично.

Отчет должен содержать следующие сведения:

- краткую характеристику организации – базы практики (организационной структуры, направлений деятельности и т.д.);
- о конкретно выполненной студентом работе в период практики, работе по изучению инструктивного материала, литературы;
- индивидуальное задание;
- список литературы, использованной при подготовке отчета;
- отзыв руководителя практики от кафедры университета.

В дневнике по практике должны быть отметки руководителя от базы практики (профильной организации) о прохождении студентом плана практики, а также оценка работы студента на практике, подписанная руководителем практики от базы практики (профильной организации), заверенная печатью организации.

Дневник по практике заполняется по мере изучения каждого вопроса, предусмотренного программой.

Отчет должен быть представлен руководителю практики от кафедры не позднее последнего дня прохождения преддипломной практики.

Отчет проверяется, визируется руководителем и представляется на защиту.

Защита отчетов происходит, как правило, в последний день практики, но не позднее установленного образовательной программой срока.

Аттестация по итогам прохождения практики проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) по итогам защиты отчета по практике с учетом отзыва руководителя на выпускающей кафедре комиссией, в составе которой присутствуют руководитель практики факультета, непосредственные руководители практики от профильной организации и представители кафедры.

9. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе

освоения образовательной программы.

Код и наименование компетенции ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Процедура освоения
<p>ПК-8 владением знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска</p>	<p>Знает: теоретические основы экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска Умеет: применять на практике знания в области нормирования и снижения загрязнения окружающей среды. Владеет: базовыми методами экологического мониторинга среды, современными методами экологической экспертизы.</p>	<p>подготовка отчетности по практике, защита отчета по практике</p>
<p>ПК-9 владением методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами</p>	<p>Умеет: оценивать экономический ущерб и риски для природной среды; давать оценку экономической эффективности природоохранных мероприятий; платы за пользование природными ресурсами; Владеет: методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения.</p>	<p>подготовка отчетности по практике, защита отчета по практике</p>
<p>ПК-10 способностью осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических</p>	<p>Знает: принципы оптимизации среды обитания; Умеет: использовать нормативные документы, регламентирующие организацию производственно-технологических экологических работ и методически грамотно</p>	<p>подготовка отчетности по практике, защита отчета по практике</p>

<p>мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания</p>	<p>разрабатывать план мероприятий по экологическому аудиту, контролю за соблюдением экологических требований, экологическому управлению производственными процессами; Владеет: знаниями и методами планирования мероприятий по рекультивации техногенных ландшафтов.</p>	
<p>ПК-11 способностью проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль</p>	<p>Знает: принципы осуществления производственного экологического контроля; Умеет: проводить, планировать мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий Владеет: нормативно-правовой базой в области производственного экологического контроля</p>	<p>подготовка отчетности по практике, защита отчета по практике</p>
<p>ПК-12 владением навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях</p>	<p>Знает: производственную и организационную структуру предприятия и перспективы его развития, знает основные принципы проведения экологической политики на профильных предприятиях; Умеет: планировать мероприятия проведения экологической политики на профильном предприятии, профильной организации. Владеет: навыками работы в административных органах управления профильных предприятий, организаций, выступающих базами производственной практики.</p>	<p>подготовка отчетности по практике, защита отчета по практике</p>
<p>ПК-13 владением навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления</p>	<p>Умеет: обосновывать выбор методов полевых и камеральных работ. Владеет: навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления</p>	<p>выполнение индивидуального задания, подготовка отчетности по практике, защита отчета по практике</p>
<p>ПК-18 владением знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования,</p>	<p>Знает: теоретические основы геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития Умеет: диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее</p>	<p>выполнение индивидуального задания, подготовка отчетности по практике, защита отчета по практике</p>

устойчивого развития	охране и обеспечению устойчивого развития Владеет: навыками оценки состояния окружающей среды, выявления антропогенных факторов хозяйственной деятельности, влияющих на нарушение экологического равновесия естественных и искусственных экосистем	
ПК-19 владением знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды	Умеет: разрабатывать типовые природоохранные мероприятия и проводить оценку воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду; Владеет: нормативной документацией, регламентирующей организацией производственно-технологических экологических работ	выполнение индивидуального задания, подготовка отчетности по практике, защита отчета по практике
ПК-20 способностью излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования	Знает: проблемы, задачи и методы научного исследования, методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований, современные сведения в мировой науке и производственной деятельности; Умеет: активно общаться в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности, формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; Владеет: способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности	выполнение индивидуального задания, подготовка отчетности по практике, защита отчета по практике
ПК-21 владением методами геохимических и геофизических исследований, общего и геоэкологического картографирования, обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной	Знает: порядок выполнения экспериментальных (полевых и камеральных работ) геоэкологических исследовательских работ по изысканию более эффективных методов производства, отвечающих требованиям экологической безопасности; Умеет: обобщать полученные	выполнение индивидуального задания, подготовка отчетности по практике, защита отчета по практике

<p>геоэкологической информации, методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации</p>	<p>результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;</p> <p>Владеет: геохимическими и геофизическими методами исследований, общего и геоэкологического картографирования, методами обработки материалов производственных, полевых и лабораторных исследований.</p>	
---	---	--

9.2. Типовые индивидуальные (контрольные) задания.

По результатам прохождения производственной практики проводится текущая аттестация по следующим основным вопросам:

1. Основные цели деятельности предприятия (учреждения, организации).
2. Основные задачи деятельности предприятия (учреждения, организации).
3. Характеристика организационно-правовой формы предприятия (учреждения, организации).
4. Система коммуникаций между учреждением и внешней средой, средства передачи и преобразования информации на предприятии (учреждении, организации).
5. Организационная структура предприятия (учреждения, организации).
6. Функции основных отделов предприятия (учреждения, организации).
7. Нормативно-правовые основы регулирования деятельности предприятия (учреждения, организации).
8. Системы отчетности, применяемые на предприятии (учреждении, организации).
9. Информационные потоки на предприятии (учреждении, организации).
10. Виды специального программного обеспечения, используемые для обработки финансовой информации на предприятии (учреждении, организации).
11. Особенности проведения экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита учреждения (организации).
12. Методы оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды.
13. Методы оценки экономической эффективности природоохранных

мероприятий применяемых на предприятии.

14. Методы анализа экономической и финансовой информации, применяемые на предприятии (учреждении, организации).

15. Состав отчетности предприятия (учреждения, организации).

16. Планирование и проведение инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, проводимых учреждением (организацией).

17. Характеристика объекта исследования в соответствии с выбранной темой выпускной квалификационной работы.

18. Характеристика предмета исследования в соответствии с выбранной темой выпускной квалификационной работы.

19. Основные методы, примененные при анализе полученной информации.

20. Виды выполненных работ, необходимых для проведения анализа полученной информации.

21. Виды выполненных работ, необходимых для составления отчета по практике

Примерные индивидуальные задания для студентов

1. Основные цели проведения оценки воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.

2. Типами и видами хозяйственной и иной деятельности, оказывающими влияние на окружающую природную среду.

3. Принципы и системы оценок и нормирования состояния эко- и геосистем (ландшафтов) и их компонентов, в том числе с оценкой экологических рисков и экологических ущербов.

4. Методы и практические приемы ОВОС, в том числе инженерно-географические, инженерно-геологические изыскания

5. Правила и процедуры экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности на стадиях: а) заявления намерениях, б) технико-экономического обоснования (ТЭО) инвестиций, в) ТЭО проекта с учетом возможного воздействия на здоровье населения и социально-экономических последствий.

6. Содержание разделов ОВОС (состав итоговых материалов и документов, представляемых на Государственную экологическую экспертизу) в хозяйственных проектах.

7. Платежи за загрязнение: механизм, практика применения и ее перспективы.

8. Трансформация системы финансирования природоохранных мероприятий: задачи и перспективы

9. Налоговая политика в сфере природопользования

10. Экономические инструменты механизма природопользования и их применение при реализации эколого - сбалансированной экономической политики

11. Экологическое воздействие сельского хозяйства на экономику и внешние воздействия на него.

12. Экономические проблемы рационального использования воды.
13. Экономические проблемы рационального использования лесных ресурсов.
14. Экономические проблемы сохранения биоразнообразия.
15. Экономические проблемы использования невозобновимых природных ресурсов.
16. Топливо-энергетический комплекс России и экономика: прямое и обратное влияние.
17. Экономические инструменты механизма природопользования.
18. Платность природопользования .
19. Виды и формы платы за природные ресурсы.
20. Основные контролируемые параметры и нормирование загрязнения окружающей среды: воздуха, воды, почвы, растительности, продуктов питания. (ПДК, ПДВ, ПДС, ПДУ). Критерии состояния здоровья населения, фауны и флоры
21. Мониторинг абиогенных составляющих окружающей среды.
22. Отбор проб среды, их предварительная обработка. Выбор оптимальных методов химического анализа загрязнителей. Математическая обработка результатов анализов. Международная и национальная тарификация методов анализа. Стандартизация методов анализа.
23. Системы сбора и передачи информации, ее использование органами управления
24. Классификация загрязнителей и их источников. Среднее время жизни загрязнителя в атмосфере и дальность их распространения. Виды источников загрязнения атмосферы и водной среды, их влияние на распространение загрязнителей
25. Фоновое загрязнение воздуха, атмосферных осадков, природных вод, донных отложений, почвы и растительности в РФ и других странах мира по данным биосферных заповедников. Влияние метеорологических условий, времен года на фоновые загрязнения.
26. Специфика задач и организации локального мониторинга. Источники информации о состоянии окружающей среды при локальном мониторинге.
27. Мониторинг источника загрязнения. Мониторинг особо опасного объекта. Системы автоматического контроля.
28. Стратегии и способы снижения загрязнения окружающей среды на основе нормирования. Экологическое нормирование как инструмент минимизации экологических рисков.
29. Санитарно-гигиеническое и экологическое нормирование. Основные принципы и проблемы формирования системы экологического нормирования.
30. Экологическое нормирование в сфере водопользования. Виды техногенных нагрузок на поверхностную и подземную гидросферу.
31. Разработка проектов допустимых нагрузок на водные объекты различных категорий водопользования. Особенности экологического

нормирования для водоемов рыбохозяйственного и хозяйственно-питьевого назначения.

32. Экологическое нормирование воздействий на атмосферу. Понятие об ассимилирующей емкости атмосферы. Потенциал загрязнения атмосферы и критерии ее состояния. Индикаторы состояния атмосферы и критерии качества атмосферного воздуха. Источники и виды воздействий на атмосферу.

33. Экологическое нормирование в сфере землепользования. Виды и источники антропогенных воздействий на почвенно-земельные ресурсы. Последствия техногенных воздействий на почвы и земли: истощение, деградация, химическое загрязнение, захламление почв и земель.

34. Экологическое нормирование в сфере обращения с отходами. Управление отходами как одно из важнейших направлений природопользования.

35. Принципы нормирования воздействий на объекты живой природы. Проблемы разработки нормативов изъятия биоресурсов. Проблемы оценки опасности антропогенных воздействий на биоту.

36. Экологическое нормирование и деятельность промышленных предприятий.

9.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, результатов обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Оценивание уровня учебных достижений студента осуществляется в виде текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе обучения студентов Дагестанского государственного университета.

Критерии оценивания защиты отчета по практике:

- соответствие содержания отчета заданию на практику;
- соответствие содержания отчета цели и задачам практики;
- постановка проблемы, теоретическое обоснование и объяснение её содержания;
- логичность и последовательность изложения материала;
- объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов, справочной и энциклопедической литературы;
- использование иностранных источников;
- анализ и обобщение практического материала;
- наличие аннотации (реферата) отчета;
- наличие и обоснованность выводов;
- правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы и т.д.);
- соблюдение объема, шрифтов, интервалов (соответствие оформления заявленным требованиям к оформлению отчета);
- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок.

Критерии оценивания презентации результатов прохождения практики

- полнота раскрытия всех аспектов содержания практики (введение, постановка задачи, оригинальная часть, результаты, выводы);
- изложение логически последовательно;
- стиль речи;
- логичность и корректность аргументации;
- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок;
- качество графического материала;
- оригинальность и креативность.

По результатам успешного прохождения практики студенту выставляется дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

Итоговая оценка определяется на основании оценки индивидуального задания, представленного студентом в отчете по практике, отзыва преподавателя-руководителя практики (по результатам собеседования и проверки отчета по практике) и защиты отчета по практике на заседании комиссии.

На защите студент должен показать знание нормативного правового материала и знание вопросов, которые решались во время прохождения практики, умение анализировать действия и решения, сведения о которых приведены в дневнике и отчете, составлять правовые документы, а также делать аналитические выводы, связанные с прохождением практики.

Критерии оценивания при проведении дифференцированного зачета по практике:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если имеется положительный отзыв преподавателя-руководителя практики; индивидуальное задание выполнено в полном объеме, без замечаний; студент на собеседовании и в процессе защиты отчета дает четкие и аргументированные ответы на все поставленные вопросы; студентом освоены все планируемые компетенции в полном объеме;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если имеется положительный отзыв преподавателя-руководителя практики; индивидуальное задание выполнено в полном объеме, с незначительными замечаниями, касающимися отсутствия детального анализа документов, прилагаемых к отчету; студент на собеседовании и в процессе защиты отчета дает достаточно полные ответы на все поставленные вопросы; студентом освоены все планируемые компетенции в полном объеме;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если имеется положительный отзыв преподавателя-руководителя практики; индивидуальное задание в целом выполнено, однако не в полном объеме представлен анализ документов, прилагаемых к отчету; студент на собеседовании и в процессе защиты отчета дает неполные ответы на поставленные вопросы, допускает некоторые ошибки; студентом освоены все планируемые компетенции;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если имеется отрицательный отзыв преподавателя-руководителя практики; индивидуальное задание не выполнено; студент на собеседовании и в

процессе защиты отчета дает неточные ответы на поставленные вопросы, допускает грубые ошибки; студентом не освоены все планируемые компетенции в полном объеме.

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.

Методические указания по практике определяется «Положением о производственной практике студентов Даггосуниверситета».

Значительным фондом учебной и научной литературы располагают научная библиотека ДГУ (около 2,5 млн. печатных единиц хранения), библиотеки Прикаспийского института биологических ресурсов ДНЦ РАН и Горного ботанического сада ДНЦ РАН, с которыми факультет имеет долгосрочные договора о сотрудничестве, а также имеет базовую кафедру ДНЦ РАН (кафедра геологии). Студенты эколого-географического факультета обеспечены необходимым комплектом учебно-методических пособий.

Часть фондов библиотеки Дагестанского государственного университета и учебно-методические материалы представлены в электронном виде и размещены на Образовательном сайте ДГУ.

Библиотечные фонды пополняются литературой, опубликованной в издательстве Дагестанского государственного университета, в том числе работами преподавателей института экологии и устойчивого развития.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню дисциплин основной образовательной программы, а также доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся по основной образовательной программе обеспечен не менее чем одним учебным печатным и электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по всем дисциплинам как базовой, так и вариативной части всех циклов.

Обеспечен доступ к библиотечным фондам научной периодики, включающим ведущие отечественные и зарубежные журналы

Для обучающихся обеспечены возможности доступа к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам - электронным каталогам и библиотекам, словарям, электронным версиям литературных и научных журналов.

Даггосуниверситет имеет доступ к комплектам библиотечного фонда основных отечественных и зарубежных академических и отраслевых журналов по профилю подготовки по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование»:

а) основная литература:

1. Шамраев А.В. Экологический мониторинг и экспертиза [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Шамраев. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 141 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/24348.html> . (Дата обращения: 30 июня 2018).

2. Саркисов О.Р. Экологическая безопасность и экологоправовые проблемы в области загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция» / О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский, С.Я. Казанцев. — Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 231 с. — 978-5-238-02251-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74950.html> (Дата обращения: 4 июля 2018).

б) дополнительная литература:

1. Левочкина, Н.А. Преддипломная практика : методические указания / Н.А. Левочкина. - Москва : Директ-Медиа, 2013. - 31 с. - ISBN 978-5-4458-2195-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=134540> (12.10.2018).

2. Коробкин, В. И. Экология: учебник для студентов вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Пердельский. – 17-е изд., доп. и перераб. – Ростов н/Д. : Феникс, 2011. – 600 с. – (Высшее образование. Гр.).

3. Хаханина, Т. И. Химия окружающей среды : учебник для бакалавров / Т. И. Хаханина, Н. Г. Никитина, Л. С. Суханова ; под ред. Т. И. Хаханиной. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Издательство Юрайт ; ИД Юрайт, 2013. – 215 с. – (Бакалавр. Базовый курс. Гр. УМО).

4. Агеев, В. В., Подколзин, А. И. Особенности питания и удобрение сельскохозяйственных культур на Юге России. Под ред. В. В. Агеева. - Ставрополь, 1999. – 113 с.

5. Прикладная экология : учеб. пособие по биол. специальностям / сост. И. О. Лысенко, В. П. Толоконников. - Ставрополь : АГРУС, 2004. - 292 с. (Гриф УМО РФ).

6. Новиков, А. М. Методология научного исследования : учеб.-метод. пособие / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. - М. : ЛИБРОКОМ, 2010. - 280 с.

7. Научные исследования: понятийно-терминологическая специфика : справ. пособие / В. И. Трухачев, С. Г. Светульников, Т. В. Хан, Е. Л. Торопцев, А. В. Гладилин ; СтГАУ. - Ставрополь : Агрус, 2005. - 128 с.

в) ресурсы сети «Интернет»:

1) eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, 1999 — . Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 01.04.2017). – Яз. рус., англ.

2) Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучения: [база данных] / Даг. гос. ун-т. – Махачкала, г. – Доступ из сети ДГУ или,

после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: <http://moodle.dgu.ru/> (дата обращения: 22.03.2018).

3) Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010 – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, свободный (дата обращения: 21.03.2018).

4) Учебные курсы по «Производственная практика», размещенные на платформе Moodle ДГУ (edudgu@mail.ru) и на образовательном блоге ДГУ (practicedgu.blogspot.com)

11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

В процессе проведения практики используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета. При подготовке отчетов по практике обучающиеся используют следующее лицензионное программное обеспечение общего назначения и информационные справочные системы: прикладные программы пакета OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc, Справочно Правовая Система КонсультантПлюс, Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ».

Организации, принимающие обучающихся на практику по договору с университетом, обеспечены необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и сертифицированными программными и аппаратными средствами защиты информации.

Рабочее место студента для прохождения практики оборудовано аппаратным и программным обеспечением (как лицензионным, так и свободно распространяемым), необходимым для эффективного решения поставленных перед студентом задач и выполнения индивидуального задания. Для защиты (представления) результатов своей работы студенты используют современные средства представления материала аудитории, а именно мультимедиа презентации.

Для проведения Производственной практики университет располагает следующим программным обеспечением:

1. ABBYY FineReader 10
2. Microsoft Office
3. MapInfo
4. Statistica Russian
5. MATLAB Russian
6. Mathcad Russian
7. CorelDRAW Russian
8. Acrobat Professional Russian
9. Photoshop Russian
10. MS Office Standard 2010 Professional Russian

12. Описание материально-технической базы, необходимой для

проведения практики.

В процессе освоения практики используется следующее материально-техническое обеспечение:

- учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы студентов с достаточным количеством посадочных мест, укомплектованные специализированной мебелью;
- материально-технические ресурсы организаций, принимающих обучающихся на практику по договору с университетом.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Защита отчетов по практике проходит в учебных аудиториях, оснащенных современным демонстрационным (мультимедийным) оборудованием для представления информации большой аудитории.

При прохождении практики в организации или на предприятии обучающемуся предоставляется возможность пользоваться лабораториями, кабинетами, мастерскими, библиотекой, чертежами и чертежными принадлежностями, технической и другой документацией в подразделениях организации (предприятия), необходимыми для успешного освоения программы практики и выполнения им индивидуального задания.

В процессе прохождения практики студентам при согласии научного руководителя и организации, в которой он проходит практику, доступно научно-исследовательское оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение, необходимое для полноценного прохождения практики.