

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт экологии и устойчивого развития

ПРОГРАММА

Производственной практики, технологической (проектно-технологической)

Кафедра экологии института экологии и устойчивого развития

Образовательная программа

05.04.02 География

Направленность (профиль) программы
**Дистанционное зондирование и картографирование
природно-территориальных комплексов**
Уровень высшего образования
Магистратура

Форма обучения
Очная, очно-заочная


Махачкала, 2023

Программа производственной практики, технологической (проектно-технологической) составлена в 2023 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.02 География, (уровень магистратура) от «07» августа 2020 г. №895

Составитель (и): д.б.н. Гасангаджиева А.Г., к.б.н. Магомедова М.З.

Программа производственной практики, технологической (проектно-технологической) одобрена:

на заседании кафедры экологии от «21» марта 2023 г., протокол №7.

Зав. кафедрой  Магомедов М.Д.
(подпись)

на заседании Методической комиссии Института экологии и устойчивого развития от «22» марта 2023 г., протокол №7.

Председатель  Теймуров А.А.
(подпись)

Программа производственной практики, технологической (проектно-технологической) согласована с учебно-методическим управлением «23» марта 2023 г.

Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.
(подпись)

Представители работодателей:

Директор Прикаспийского института
биологических ресурсов ДФИЦ РАН



Рабазанов Н.И.

Аннотация программы производственной практики, технологической (проектно-технологической)

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений ОПОП магистратуры и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

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

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) может проводиться в организациях и на предприятиях любых организационно-правовых форм, а также в структурных подразделениях ДГУ. Конкретное место прохождения практики закрепляется распорядительным актом по ДГУ.

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) реализуется в Институте экологии и устойчивого развития кафедрой экологии.

Общее руководство производственной практикой, технологической (проектно-технологической) 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.

План производственной практики, технологической (проектно-технологической) определяется темой, содержанием и методами исследования магистранта совместно с научным руководителем, согласовывается с руководителем практики от базовой организации и утверждается на заседании кафедры.

Способы проведения практики: стационарная, выездная, выездная полевая практика. Конкретный способ проведения производственной практики, научно-исследовательская работа, предусмотренный основной ОПОП, устанавливается университетом самостоятельно с учетом тематики выполняемой магистерской диссертации и требований ФГОС.

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) направлена на формирование навыков, умений и компетенций в области профессиональной деятельности; систематизацию, расширение и закрепление профессиональных знаний; формирование способностей к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, давать объективную оценку научной информации; формирование у магистрантов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования, умения свободно осуществлять научный поиск, стремления к применению научных знаний в образовательной деятельности.

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных – ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Реализация производственной практики, технологической (проектно-технологической) предусматривает проведение следующих видов деятельности: самостоятельная работа.

Объем производственной практики, технологической (проектно-технологической) 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Промежуточный контроль в форме зачета с оценкой

1. Цели производственной практики, технологической (проектно-технологической)

Целью производственной практики, технологической (проектно-технологической) является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков в научно-исследовательской работе, а также навыков самостоятельной работы в научно-исследовательском коллективе.

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) осуществляется в целях формирования и закрепления профессиональных знаний, умений и навыков, полученных в результате теоретической подготовки, а также для изучения производственного опыта, приобретения организаторских навыков работы и формирования системы ключевых компетенций.

2. Задачи производственной практики, технологической (проектно-технологической)

Задачи производственной практики, технологической (проектно-технологической) являются:

- проведение научных исследований в рамках заданной тематики (как экспериментальных, так и теоретических);
- формулировка новых задач, возникающих в ходе научных исследований, выбор необходимых методов исследования;
- анализ получаемой экологической информации;
- работа с научной литературой с использованием новых информационных технологий, слежение за научной периодикой;
- применение результатов научных исследований в инновационной деятельности;
- участие в формулировке новых задач и разработке новых методических подходов в научно-инновационных исследованиях;
- обработка и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий, освоение нового оборудования как в рамках темы своей научно-исследовательской работы, так и вне ее;
- применение результатов научных исследований в инновационной деятельности;
- разработка новых методов экологических исследований;
- участие в организации научно-исследовательских и научно-инновационных работ;
- участие в организации семинаров, конференций, написание и оформление научных статей и докладов на конференциях и семинарах;
- участие в подготовке заявок на конкурсы грантов и в оформлении научно-технических проектов, отчетов и патентов;
- участие в организации инфраструктуры предприятий, в том числе информационной и технологической.

3. Способы и формы проведения производственной практики, технологической (проектно-технологической)

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) проводится в форме практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способы проведения практики: стационарная, выездная, выездная полевая практика. Конкретный способ проведения практики, предусмотренный основной ОПОП, устанавливается университетом самостоятельно с учетом тематики выполняемой магистерской диссертации и требований ФГОС.

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

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

Перечень организаций, с которыми заключены договора:

- Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Дагестанский федеральный исследовательский центр» РАН;
- Министерство природных ресурсов и экологии Республики Дагестан;
- Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственный заповедник «Дагестанский»».

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 производственной практики, технологической (проектно-технологической), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения производственной практики, технологической (проектно-технологической) у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики он должен продемонстрировать следующие результаты:

Код и наименование компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Процедура освоения
ПК-1. Способен формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, организовать и проводить полевые и изыскательские работы по получению информации эколого-географической направленности, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры, обобщать полученные результаты, формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов	М-ИПК-1.1. Организует и проводит полевые исследования по сбору первичной эколого-географической информации	Знает: Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований. Владеет: методами проведения комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	М-ИПК-1.2. Анализирует большие массивы информации профессионального содержания из российских и зарубежных источников по проводившимся исследованиям состояния и развития природных, природно-антропогенных и социально-экономических территориальных систем	Знает: отечественный и международный опыт реализации проектов социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях. Умеет: оценивать соответствие результатов выполненных работ и проектов экологическим знаниям и отечественному и международному опыту проведения аналогичных работ и проектов. Владеет: методами анализа и систематизации информации эколого-географической направленности.	
	М-ИПК-1.3. Определяет принципы построения информационной базы исследований, оценивает ее полноту и достоверность	Знает: особенности применимости методов геоинформатики к базам экологических данных (БЭД); особенности основных программных средств, используемых в данной области. Умеет: организовать БЭД для целей его	

исследований		компьютерного анализа и картографирования; обрабатывать БЭД средствами ГИС и другими программными средствами. Владеет: навыками использования основных программных средств организации, анализа и картографирования данных (ГИС, СУБД и др.); навыками использования основных программных средств подготовки и оформления итоговых картографических документов – ГИС и графические пакеты общего назначения.	
ПК-2. Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	М-ИПК-2.1. Использует классические и современные методы экологических и биогеографических исследований	Знает: стандартное программное обеспечение, используемое для подготовки документов по результатам комплексной экологической и биогеографической оценки содержания работ и проектов. Умеет: применять общие и специализированные методы экологических и биогеографических исследований для оценки состояния и развития природных, природно-хозяйственных систем.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	М-ИПК-2.2. Формулирует цели и задачи исследования, этапы решения научно-исследовательских задач	Умеет: оценивать соответствие промежуточных результатов выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов эколого-географической направленности техническому заданию и календарному плану. Владеет: методами оптимизации работ по выполнению проектов эколого-географической направленности.	
	М-ИПК-2.3. Выбирает приемы и методы исследования, адаптирует их в соответствии с целями и задачами научного исследования	Умеет: использовать системы управления базами данных для хранения, систематизации и обработки документации в отношении идентифицированных экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий. Владеет: методами проведения комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных систем.	
ПК- 3. Способен проводить комплексную эколого-географическую оценку содержания и результатов работ и проектов	М-ИПК-3.1. Применяет методы комплексной эколого-географической оценки состояния и развития природных, природно-хозяйственных систем	Умеет: ориентироваться в существующих проблемах биогеографии, применять современные методики на практике, прогнозировать изменение состояния экосистем под воздействием разных природных и антропогенных факторов в различных географических условиях. Владеет: практическими навыками в области методов анализа и оценки биогеоэкологических процессов; мониторинга и охраны экосистем.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	М-ИПК-3.2. Оценивает	Умеет: оценивать полноту и	

	полноту и корректность эколого-географической информации, используемой в работах и проектах	корректность эколого-географической информации, используемой в работах и проектах. Владеет: методами оценки соответствия проведенных работ и проектов критериям комплексного географического подхода.	
	М-ИПК-3.3. Формулирует предложения эколого-географической направленности по совершенствованию работ и проектов	Умеет: определять подходы для защиты окружающей среды и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями.	

5. Место производственной практики, технологической (проектно-технологической) в структуре образовательной программы.

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений ОПОП магистратуры и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) является продолжением учебной и производственной практик магистра. Результаты прохождения практики являются необходимыми и предшествующими выполнению выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации.

6. Объем производственной практики, технологической (проектно-технологической) и ее продолжительность.

Объем практики 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Промежуточный контроль в форме зачета с оценкой

Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) проводится на 2 курсе в 3 семестре.

7. Содержание производственной практики, технологической (проектно-технологической)

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	Подготовительный этап	1. Инструктаж по технике безопасности. 2. Разработка индивидуального задания. 3. Организационное собрание для разъяснения целей, задач, содержания и порядка прохождения практики. 4. Знакомство с местом проведения практики.	Контроль организационных вопросов, целей, задач и содержания заданий, проверка дневника
2	Основной этап (экспериментальный или теоретический этап в зависимости от темы исследования и поставленной	1. Сбор и обработка нормативно-правовой, производственно-технологической информации. 2. Выполнение индивидуального задания.	Результаты выполнения индивидуального задания, проверка дневника

	проблемы)		
3	Подготовка и защита отчета по практике	1. Составление и оформление отчета по Практике, подготовка наглядных материалов. 2. Защита отчета (промежуточная аттестация).	Отзыв руководителя практики от предприятия (организации). Проверка отчета по практике

8. Формы отчетности по производственной практики, технологической (проектно-технологической)

Документом о результатах прохождения практики обучающегося является отчет. В нем обучающийся дает краткую характеристику места практики, задач и операций, которые он выполнял во время прохождения практики. Сроки сдачи и защиты отчетов по практике устанавливаются в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

Отчет должен быть выполнен технически грамотно, может быть иллюстрирован эскизами, схемами, таблицами, фотографиями. Отчет вместе с собранными материалами может использоваться в дальнейшем при написании выпускной квалификационной работы. Отчет о прохождении практики может быть защищен по месту работы. В этом случае обучающийся представляет на кафедру отчет с оценкой, заверенной подписью руководителя практики от предприятия, оценка переносится в ведомость и зачетную книжку руководителем практики от университета.

Составление и защита отчета должны быть произведены не позднее трех рабочих дней после окончания практики.

В качестве основной формы и вида отчетности по практике устанавливается письменный отчет обучающегося и отзыв руководителя. По завершении практики обучающийся готовит и защищает отчет по практике. Отчет состоит из выполненных студентом работ на каждом этапе практики. Отчет студента проверяет и подписывает руководитель. Он готовит письменный отзыв о работе студента на практике.

Аттестация по итогам практике проводится в форме зачета с оценкой по итогам защиты отчета по практике, с учетом отзыва руководителя, на выпускающей кафедре комиссией, в составе которой присутствуют руководитель практики института, непосредственные руководители практики и представители кафедры.

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

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

ПК-1

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, организовать и проводить полевые и изыскательские работы по получению информации эколого-географической направленности, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры, обобщать полученные результаты, формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований»

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

<p>М-ИПК-1.1. Организует и проводит полевые исследования по сбору первичной эколого-географической информации</p>	<p>Знает: в неполной мере основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований. Владеет: в неполной мере методами проведения комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.</p>	<p>Знает: основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований. Владеет: основными методами проведения комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.</p>	<p>Знает: в совершенстве основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований. Владеет: в совершенстве методами проведения комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.</p>
<p>М-ИПК-1.2. Анализирует большие массивы информации профессионального содержания из российских и зарубежных источников по проводившимся исследованиям состояния и развития природных, природно-антропогенных и социально-экономических территориальных систем</p>	<p>Знает: в неполной мере отечественный и международный опыт реализации проектов социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях. Умеет: частично оценивать соответствие результатов выполненных работ и проектов экологическим знаниям и отечественному и международному опыту проведения аналогичных работ и проектов. Владеет: в неполной мере методами анализа и систематизации информацию эколого-географической направленности.</p>	<p>Знает: отечественный и международный опыт реализации проектов социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях. Умеет: частично оценивать соответствие результатов выполненных работ и проектов экологическим знаниям и отечественному и международному опыту проведения аналогичных работ и проектов. Владеет: основными методами анализа и систематизации информацию эколого-географической направленности.</p>	<p>Знает: в совершенстве отечественный и международный опыт реализации проектов социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях. Умеет: оценивать соответствие результатов выполненных работ и проектов экологическим знаниям и отечественному и международному опыту проведения аналогичных работ и проектов. Владеет: в совершенстве методами анализа и систематизации информацию эколого-географической направленности.</p>

<p>М-ИПК-1.3. Определяет принципы построения информационной базы исследований, оценивает ее полноту и достоверность</p>	<p>Знает: в неполной мере особенности применимости методов геоинформатики к базам экологических данных (БЭД); особенности основных программных средств, используемых в данной области. Умеет: организовать БЭД для целей его компьютерного анализа и картографирования; обрабатывать БЭД средствами ГИС и другими программными средствами. Владет: в неполной мере навыками использования основных программных средств организации, анализа и картографирования данных (ГИС, СУБД и др.); навыками использования основных программных средств подготовки и оформления итоговых картографических документов – ГИС и графические пакеты общего назначения.</p>	<p>Знает: основные особенности применимости методов геоинформатики к базам экологических данных (БЭД); особенности основных программных средств, используемых в данной области. Умеет: организовать БЭД для целей его компьютерного анализа и картографирования; обрабатывать БЭД средствами ГИС и другими программными средствами. Владет: основными навыками использования основных программных средств организации, анализа и картографирования данных (ГИС, СУБД и др.); навыками использования основных программных средств подготовки и оформления итоговых картографических документов – ГИС и графические пакеты общего назначения.</p>	<p>Знает: в совершенстве особенности применимости методов геоинформатики к базам экологических данных (БЭД); особенности основных программных средств, используемых в данной области. Умеет: организовать БЭД для целей его компьютерного анализа и картографирования; обрабатывать БЭД средствами ГИС и другими программными средствами. Владет: в совершенстве навыками использования основных программных средств организации, анализа и картографирования данных (ГИС, СУБД и др.); навыками использования основных программных средств подготовки и оформления итоговых картографических документов – ГИС и графические пакеты общего назначения.</p>
---	---	--	---

ПК-2

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований»

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<p>М-ИПК-2.1. Использует классические и современные методы экологических и биогеографических</p>	<p>Знает: в неполной мере стандартное программное обеспечение, используемое для подготовки</p>	<p>Знает: основное стандартное программное обеспечение, используемое для подготовки</p>	<p>Знает: в совершенстве стандартное программное обеспечение, используемое для</p>

исследований	<p>документов по результатам комплексной экологической и биогеографической оценки содержания работ и проектов.</p> <p>Умеет: в неполной мере применять общие и специализированные методы экологических и биогеографических исследований для оценки состояния и развития природных, природно-хозяйственных систем.</p>	<p>документов по результатам комплексной экологической и биогеографической оценки содержания работ и проектов.</p> <p>Умеет: применять некоторые общие и специализированные методы экологических и биогеографических исследований для оценки состояния и развития природных, природно-хозяйственных систем.</p>	<p>подготовки документов по результатам комплексной экологической и биогеографической оценки содержания работ и проектов.</p> <p>Умеет: в совершенстве применять общие и специализированные методы экологических и биогеографических исследований для оценки состояния и развития природных, природно-хозяйственных систем.</p>
<p>М-ИПК-2.2. Формулирует цели и задачи исследования, этапы решения научно-исследовательских задач</p>	<p>Умеет: в неполной мере оценивать соответствие промежуточных результатов выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов эколого-географической направленности техническому заданию и календарному плану.</p> <p>Владеет: в неполной мере методами оптимизации работ по выполнению проектов эколого-географической направленности.</p>	<p>Умеет: частично оценивать соответствие промежуточных результатов выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов эколого-географической направленности техническому заданию и календарному плану.</p> <p>Владеет: основными методами оптимизации работ по выполнению проектов эколого-географической направленности.</p>	<p>Умеет: в совершенстве оценивать соответствие промежуточных результатов выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов эколого-географической направленности техническому заданию и календарному плану.</p> <p>Владеет: в совершенстве методами оптимизации работ по выполнению проектов эколого-географической направленности.</p>
<p>М-ИПК-2.3. Выбирает приемы и методы исследования, адаптирует их в соответствии с целями и задачами научного исследования</p>	<p>Умеет: в неполной мере использовать системы управления базами данных для хранения, систематизации и обработки документации в отношении идентифицированных экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий.</p>	<p>Умеет: в совершенстве использовать системы управления базами данных для хранения, систематизации и обработки документации в отношении идентифицированных экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий.</p> <p>Владеет: в</p>	<p>Умеет: в совершенстве использовать системы управления базами данных для хранения, систематизации и обработки документации в отношении идентифицированных экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий.</p>

	Владеет: в неполной мере методами проведения комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных систем.	совершенстве методами проведения комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных систем.	Владеет: в совершенстве методами проведения комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных систем.
--	---	--	--

ПК-3

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен проводить комплексную эколого-географическую оценку содержания и результатов работ и проектов»

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
М-ИПК-3.1. Применяет методы комплексной эколого-географической оценки состояния и развития природных, природно-хозяйственных систем	Умеет: в неполной мере ориентироваться в существующих проблемах биогеографии, применять современные методики на практике, прогнозировать изменение состояния экосистем под воздействием разных природных и антропогенных факторов в различных географических условиях. Владеет: в неполной мере практическими навыками в области методов анализа и оценки биогеоценотических процессов; мониторинга и охраны экосистем.	Умеет: частично ориентироваться в существующих проблемах биогеографии, применять современные методики на практике, прогнозировать изменение состояния экосистем под воздействием разных природных и антропогенных факторов в различных географических условиях. Владеет: основными практическими навыками в области методов анализа и оценки биогеоценотических процессов; мониторинга и охраны экосистем.	Умеет: в совершенстве ориентироваться в существующих проблемах биогеографии, применять современные методики на практике, прогнозировать изменение состояния экосистем под воздействием разных природных и антропогенных факторов в различных географических условиях. Владеет: в совершенстве практическими навыками в области методов анализа и оценки биогеоценотических процессов; мониторинга и охраны экосистем.
М-ИПК-3.2. Оценивает полноту и корректность эколого-географической информации, используемой в работах и проектах	Умеет: в неполной мере оценивать полноту и корректность эколого-географической информации, используемой в работах и проектах. Владеет: в неполной мере методами оценки соответствия проведенных работ и	Умеет: оценивать полноту и корректность эколого-географической информации, используемой в работах и проектах. Владеет: основными методами оценки соответствия проведенных работ и проектов критериям	Умеет: в совершенстве оценивать полноту и корректность эколого-географической информации, используемой в работах и проектах. Владеет: в совершенстве методами оценки соответствия

	проектов критериям комплексного географического подхода.	комплексного географического подхода.	проведенных работ и проектов критериям комплексного географического подхода.
М-ИПК-3.3. Формулирует предложения эколого-географической направленности по совершенствованию работ и проектов	Умеет: в неполной мере определять подходы для защиты окружающей среды и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями.	Умеет: определять основные подходы для защиты окружающей среды и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями.	Умеет: в совершенстве определять подходы для защиты окружающей среды и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями.

9.3. Типовые индивидуальные задания.

Перечень примерных индивидуальных заданий по практике

1. Мониторинг загрязнения окружающей среды диоксинами.
2. Мониторинг загрязнения окружающей среды пестицидами.
3. Мониторинг загрязнения окружающей среды тяжелыми металлами.
4. Мониторинг загрязнения окружающей среды ПАУ.
5. Биоиндикаторы в мониторинге загрязнения окружающей среды.
6. Прогнозирование состояния окружающей среды по результатам мониторинга.
7. Экологическое нормирование и деятельность промышленных предприятий.
8. Совершенствование экологического нормирования в сфере обращения с отходами в муниципальных образованиях
9. Совершенствование экологического нормирования в сфере водопользования на промышленных предприятиях.
10. Структура медико-экологического паспорта и этапы его составления.
11. Особенности хозяйственного использования земельных и водных ресурсов и их антропоэкологические последствия.
12. Заболевания, вызванные антропогенными факторами.
13. Медико-экологические аспекты загрязнения.
14. Качество жизни и здоровье населения в крупных городах.
15. Оценка экологических условий селитебных зон по медико-экологическим параметрам

По результатам прохождения практики проводится текущая аттестация по основным вопросам, являющимся одновременно и разделами предоставляемого отчета:

1. Опишите назначение отдела или лаборатории, где проводилась практика.
2. Перечислите проводимые научно-исследовательские работы в отделе или лаборатории, где проводилась практика.
3. Какие правила техники безопасности следует соблюдать при выполнении научного исследования.
4. Какие знания, умения и навыки были приобретены или развиты в результате прохождения практики.
5. Какие задания были выполнены в ходе прохождения практики.
6. Какие ученые в республике, мире занимаются по тематике вашего следования.

9.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний,

умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования 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 полевого экспедиционного (информационного) 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 оформлению 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.

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

а) Основная литература

1. Комлацкий В. И., Логинов С. В., Комлацкий Г. В. Планирование и организация научных исследований: учебное пособие - Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2014. Комлацкий, В.И. Планирование и организация научных исследований : учебное пособие / В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, Г.В. Комлацкий. - Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2014. - 208 с.: схем., табл. - (Высшее образование). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-222-21840-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271595>
2. Егошина, И.Л. Методология научных исследований : учебное пособие / И.Л. Егошина ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 148 с. - Библиогр.: с. 133. - ISBN 978-5-8158-2005-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494307>
3. Колесникова Н. И. От конспекта к диссертации : учебное пособие по развитию навыков письменной речи - Москва: Издательство «Флинта», 2018. Колесникова, Н.И. От конспекта к диссертации: учебное пособие по развитию навыков письменной речи / Н.И. Колесникова. - 10-е изд., стер. - Москва : Издательство «Флинта», 2018. - 289 с.

: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-89349-162-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364144>

б) дополнительная литература

1. Основы научных исследований и патентоведение: учебно-методическое пособие - Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. Основы научных исследований и патентоведение: учебно-методическое пособие / сост. В.А. Вальков, В.А. Головатюк, В.И. Кочергин, С.Г. Шукин. - Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. - 228 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230540>

2. Сафронова Т. Н., Тимофеева А. М. Основы научных исследований: учебное пособие - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015

Сафронова, Т.Н. Основы научных исследований : учебное пособие / Т.Н. Сафронова, А.М. Тимофеева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015. - 131 с. : табл., ил. - ISBN 978-5-7638-3170-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435828>

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: 20.02.2023). – Яз. рус., англ.

2) 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: 20.02.2023).

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

База практики обеспечена 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.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Университет, реализующий образовательную программу подготовки магистров по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование», располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение практики, предусмотренной учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам. Для обеспечения работы в структурном подразделении используются компьютерная техника, современные программные продукты, Интернет.

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.

В университете функционирует центр коллективного пользования «Аналитическая спектроскопия», оснащенный уникальным научным оборудованием и ориентированный на обеспечение инфраструктурной поддержки научных исследований естественнонаучной направленности, а также Передвижная лаборатория экологического мониторинга