

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

## **ПРОГРАММА**

### **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА, ПРЕДДИПЛОМНАЯ**

**Кафедра биологии и биоразнообразия  
Института экологии и устойчивого развития**

Образовательная программа

**05.04.06 – «Экология и природопользование»**

Направленность (профиль) программы  
**Экологическая биогеография**

Уровень высшего образования  
**Магистратура**

Форма обучения  
**Очная, очно-заочная, заочная**

Махачкала, 2022

Программа производственной практики, преддипломной составлена в 2022 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 05.04.06 – «Экология и природопользование», профиль «Экологическая биогеография» от «07» августа 2020 г. №897

Составитель (и):

кафедра биологии и биоразнообразия, Даудова М.Г., к.б.н., доцент

Программа производственной практики, преддипломной одобрена:

на заседании кафедры биологии и биоразнообразия  
от «05» июля 2022 г., протокол №10.

Зав. кафедрой  Гасангаджиева А.Г.  
(подпись)

на заседании Методической комиссии Института экологии и устойчивого развития от  
«06» июля 2022 г., протокол №10.

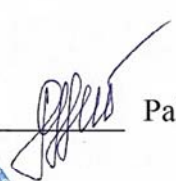
Председатель  Теймуров А.А.  
(подпись)

Программа производственной практики, преддипломной согласована с учебно-методическим управлением «08» июля 2022 г.

Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.  
(подпись)

Представители работодателей:

Директор Прикаспийского института  
биологических ресурсов ДФИЦ РАН

 Рабазанов Н.И.



## **Аннотация программы производственной практики, преддипломной**

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

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

Производственная практика, преддипломная 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, преддипломная реализуется в Институте экологии и устойчивого развития кафедрой биологии и биоразнообразия.

Общее руководство производственной преддипломной 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.

План производственной практики, преддипломной 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 преддипломной практики, предусмотренный основной ОПОП, устанавливается университетом самостоятельно с учетом тематики выполняемой магистерской диссертации и требований ФГОС.

Производственная практика, преддипломная 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, преддипломная нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных – УК-1, УК-2, УК-3; УК-4, УК-5, УК-6; общепрофессиональных – ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6; профессиональных – ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4.

Реализация производственной практики, преддипломной предусматривает проведение следующих видов деятельности: самостоятельная работа.

Объем производственной преддипломной практики 12 зачетных единиц, 432 академических часа.

Промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

### **1. Цели производственной преддипломной практики**

Целью производственной преддипломной практики является расширение профессиональных знаний, полученных магистрантами в процессе обучения, и формирование практических умений и навыков ведения самостоятельной научной работы.

Производственная преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательно.

### **2. Задачи производственной преддипломной практики**

Задачи производственной преддипломной практики состоят в следующем:

изучить:

- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении магистерской диссертации;
- методы исследования и проведения экспериментальных работ; – методы анализа и обработки экспериментальных данных;
- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;
- требования к оформлению научно-технической документации;
- порядок внедрения результатов научных исследований и разработок;

выполнить:

- анализ, систематизацию и обобщение научной информации по теме исследований;
  - теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач;
  - анализ достоверности полученных результатов;
  - сравнение результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами;
  - анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки;
- приобрести навыки:
- формулирования целей и задач научного исследования;
  - выбора и обоснования методики исследования;
  - работы с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок;
  - оформления результатов научных исследований (оформление отчёта, написание научных статей, тезисов докладов).

### **3. Способы и формы проведения производственной практики, преддипломной**

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

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

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

Производственная преддипломная практика 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.

Основными принципами проведения практики студентов магистратуры являются: интеграция теоретической и профессионально-практической, учебной и научно-исследовательской деятельности магистров.

Производственная практика, преддипломная может проводиться в виде самостоятельной работы студента и консультациями с руководителем и специалистами в профессиональной области. Как правило, тематика заданий при прохождении практики студентом магистратуры индивидуальна.

Руководитель студента магистратуры осуществляет постоянную организационно-методическую помощь студенту, находится с ним в тесном контакте, проводит консультации по всем вопросам, возникающим в ходе практики студента; контролирует работу и ведение установленной отчетности.

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

В результате прохождения производственной практики, преддипломной у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики он должен продемонстрировать следующие результаты:

<b>Код и наименование компетенции из ОПОП</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника</b>	<b>Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)</b>	<b>Процедура освоения</b>
<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<b>М-ИУК-1.1.</b> Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	<b>Знает:</b> методы системного и критического анализа. <b>Умеет:</b> применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций. <b>Владеет:</b> методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	<b>М-ИУК-1.2.</b> Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	<b>Умеет:</b> выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления.	
	<b>М-ИУК-1.3.</b> Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	<b>Умеет:</b> производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты; оценивать адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации, работать с противоречивой информацией из разных источников.	
	<b>М-ИУК-1.4.</b> Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной	<b>Умеет:</b> осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы	

	ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	(задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения. <b>Владеет:</b> технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий.	
	<b>М-ИУК-1.5.</b> Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения	<b>Знает:</b> методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации. <b>Умеет:</b> разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации. <b>Владеет:</b> методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.	
<b>УК-2.</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<b>М-ИУК-2.1.</b> Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	<b>Знает:</b> принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы. <b>Умеет:</b> объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	<b>М-ИУК-2.2.</b> Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	<b>Знает:</b> этапы жизненного цикла проекта, этапы его разработки и реализации. <b>Умеет:</b> разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ. <b>Владеет:</b> навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов.	
	<b>М-ИУК-2.3.</b> Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	<b>Знает:</b> методы разработки и управления проектами. <b>Умеет:</b> управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; умеет видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата. <b>Владеет:</b> методиками разработки и управления проектом; навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения.	
	<b>М-ИУК-2.4.</b> Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта,	<b>Знает:</b> основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности. <b>Умеет:</b> прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности.	

	уточняет зоны ответственности участников проекта.		
	<b>М-ИУК-2.5.</b> Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	<b>Знает:</b> способы оценки проектов с учетом факторов риска и неопределенности. <b>Умеет:</b> оценивать эффективности проектов; измерять и анализировать результаты проектной деятельности. <b>Владеет:</b> методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.	
<b>УК-3.</b> Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<b>М-ИУК-3.1.</b> Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели;	<b>Знает:</b> методики формирования команд; общие формы организации деятельности коллектива. <b>Умеет:</b> сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели. <b>Владеет:</b> навыками постановки цели в условиях командой работы.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	<b>М-ИУК-3.2.</b> Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на основе коллегиальных решений	<b>Знает:</b> методы эффективного руководства коллективами. <b>Умеет:</b> применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели. <b>Владеет:</b> методами организации и управления коллективом.	
	<b>М-ИУК-3.3.</b> Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	<b>Знает:</b> основные теории лидерства и стили руководства; психологию межличностных отношений в группах разного возраста. <b>Умеет:</b> создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду; учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы коллег. <b>Владеет:</b> навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	
	<b>М-ИУК-3.4.</b> Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	<b>Уметь:</b> разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта. <b>Владеет:</b> способами управления командной работой в решении поставленных задач.	
	<b>М-ИУК-3.5.</b> Делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат	<b>Знает:</b> основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели. <b>Умеет:</b> планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды. <b>Владеет:</b> умением анализировать,	

		проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели.	
<p><b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p><b>М-ИУК-4.1.</b> Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии</p>	<p><b>Знает:</b> существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия. <b>Умеет:</b> применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия. <b>Владеет:</b> современными коммуникативными технологиями на русском и иностранном языках.</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
	<p><b>М-ИУК-4.2.</b> Составляет в соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.п.)</p>	<p><b>Знать:</b> правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации. <b>Умеет:</b> вести диалог, соблюдая нормы речевого этикета, используя различные стратегии; найти и проанализировать информацию, необходимую для качественного выполнения академических и профессиональных задач и достижения профессионально значимых целей, в т.ч. на иностранном языке. <b>Владеет:</b> методикой межличностного делового общения на русском языке.</p>	
	<p><b>М-ИУК-4.3.</b> Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке</p>	<p><b>Знает:</b> языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для создания академических и профессиональных текстов на иностранном языке. <b>Умеет:</b> понимать содержание научно-популярных и научных текстов, блогов/веб-сайтов; вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблеме. <b>Владеет:</b> грамматическими категориями изучаемого (ых) иностранного (ых) языка (ов) для построения академических и профессиональных текстов.</p>	
	<p><b>М-ИУК-4.4.</b> Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на</p>	<p><b>Умеет:</b> в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей;</p>	



	различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	устанавливать и развивать академические и профессиональные контакты, в т.ч. в международной среде, в соответствии с целями, задачами и условиями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия. <b>Владеет:</b> методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.	
	<b>М-ИУК-5.1.</b> Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	<b>Знает:</b> закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур. <b>Умеет:</b> анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия. <b>Владеет:</b> навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной деятельности.	
<b>УК-5.</b> Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<b>М-ИУК-5.1.</b> Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	<b>Знает:</b> закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур. <b>Умеет:</b> анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия. <b>Владеет:</b> навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной деятельности.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	<b>М-ИУК-5.2.</b> Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	<b>Знает:</b> особенности межкультурного разнообразия общества. <b>Умеет:</b> понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества. <b>Владеет:</b> навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур.	
	<b>М-ИУК-5.3.</b> Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении	<b>Знает:</b> правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия. <b>Умеет:</b> адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе. <b>Владеет:</b> методами и навыками эффективного межкультурного	

	профессиональных задач	взаимодействия.	
<p><b>УК-6.</b> Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p><b>М-ИУК-6.1.</b> Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует для успешного выполнения порученного задания</p>	<p><b>Знает:</b> методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения. собственной деятельности.</p> <p><b>Умеет:</b> решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования.</p> <p><b>Владеет:</b> способностью расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.</p>	<p>Защита отчета.</p> <p>Контроль выполнения индивидуального задания</p>
	<p><b>М-ИУК-6.2.</b> Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p>	<p><b>Знает:</b> основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда.</p> <p><b>Умеет:</b> применять методики самооценки и самоконтроля.</p> <p><b>Владеет:</b> технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.</p>	
	<p><b>М-ИУК-6.3.</b> Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития</p>	<p><b>Знает:</b> основные принципы мотивации и стимулирования карьерного развития.</p> <p><b>Умеет:</b> находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития.</p> <p><b>Владеет:</b> способностью ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций.</p>	

<p><b>ОПК-1.</b> Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени</p>	<p><b>М-ИОПК-1.1.</b> Использует знания современной философии и методологии научного познания для решения теоретических и практических задач в области экологии и природопользования</p>	<p><b>Знает:</b> основные методы научного исследования и стратегии научного поиска, оказавших влияние на динамику научного знания и на формирование современного облика науки; основные методы и подходы к поиску истины, постановке экспериментов и проведению эмпирических исследований, а также построению логически непротиворечивых и обоснованных научных концепций; основные категории философии науки, типологические характеристики основных концепций, описывающих развитие научного знания, формы и методы познания, их эволюцию.</p> <p><b>Умеет:</b> использовать полученные знания для формирования эффективных стратегий поиска и научно-исследовательской работы в области экологии и природопользования; применять полученные теоретические знания в различных формах поисковой деятельности и межкультурной коммуникации.</p> <p><b>Владеет:</b> навыками философского анализа динамики научного знания в области экологии и природопользования; навыками диалога как поисковой, коммуникативной и интеллектуальной компетенции в рамках профессионального взаимодействия.</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
---	--	--	---

<p><b>ОПК-2.</b> Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>М-ИОПК-2.1.</b> Использует знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для решения задач экологической направленности</p>	<p><b>Знает:</b> современные проблемы экологии, основы природопользования, особенности и способы рационального использования природных ресурсов, охраны окружающей человека среды; способы подхода к решению последствий воздействия на природные и природно-антропогенные системы; основные закономерности возникновения и развития систем природопользования, их зависимость от природно-ресурсных, экономических, социальных, национальных, культурно-исторических факторов; основные последствия антропогенной трансформации окружающей среды и роль инновационных технологий в выборе возможных путей реализации стратегии устойчивого развития. <b>Умеет:</b> изучать взаимосвязи между видами природопользования и прогнозировать возможные конфликты; анализировать основные стратегии охраны природы и обеспечения экологической безопасности; анализировать влияния социальных и экономических особенностей регионов и стран на специфику взаимоотношений в системе «природа - общество - экономика». <b>Владеет:</b> навыками исследований, базирующихся на идеях устойчивого развития в рамках академических дисциплин и направлений; методами обработки и анализа исходных материалов, полученных из разных источников; навыками получения необходимой исходной информации из разных источников; способами отбора, анализа и интерпретации исходной информации для решения поставленных задач в области экологии и природопользования.</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
<p><b>ОПК-3.</b> Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских</p>	<p><b>М-ИОПК-3.1.</b> Уверенно применяет комплекс современных полевых, лабораторных, картографических, статистических методов исследований для сбора,</p>	<p><b>Знает:</b> теоретико-методологические основы формирования методов полевых и лабораторных исследований. <b>Умеет:</b> использовать различные методики оценки состояния природной среды в зависимости от</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>

<p>и прикладных задач профессиональной деятельности</p>	<p>обработки и анализа экологической информации и данных</p>	<p>конкретных целей биогеографических и геоэкологических исследований и особенностей антропогенного воздействия на изучаемую территорию.  <b>Владеет:</b> основными методами и технологиями полевых исследований, применяемые для анализа природной среды и оценки степени ее антропогенной нарушенности; навыками сбора информации, ее полевой и камеральной обработки с последующим анализом полученных данных.</p>	
<p><b>ОПК-4.</b> Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики</p>	<p><b>М-ИОПК-4.1.</b> Осознанно применяет знания нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики для решения поставленных задач экологической направленности</p>	<p><b>Знает:</b> источники природно-ресурсного и экологического законодательства Российской Федерации; перечень международных актов, регулирующих вопросы природопользования и охраны окружающей среды; принципы и основы формирования экологического законодательства; организационный механизм природопользования, охраны окружающей природной среды.  <b>Умеет:</b> ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу рационального использования природных ресурсов; анализировать и решать юридические проблемы в сфере эколого-правовых отношений; применять нормы законодательных актов в жизни общества.  <b>Владеет:</b> навыком работы с источниками природно-ресурсного и экологического законодательства и применять полученные знания для решения практических задач; знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; навыками прохождения процедуры лицензирования в сфере обращения с отходами; навыками проведения надзорных проверок деятельности по обращению отходами.</p>	<p>Защита отчета.  Контроль выполнения индивидуального задания</p>

<p><b>ОПК-5.</b> Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий</p>	<p><b>М-ИОПК 5.1.</b> Использует стандартные и оригинальные программные продукты для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации, при необходимости адаптируя их для решения конкретных задач экологической направленности</p>	<p><b>Знает:</b> основные принципы и понятия геоинформатики. Особенности применимости методов геоинформатики к базам экологических данных, особенности основных программных средств, используемых в области экологии и природопользования. <b>Умеет:</b> организовать БЭД для целей его компьютерного анализа и картографирования; обрабатывать БЭД средствами ГИС и другими программными средствами. <b>Владеет:</b> 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>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
<p><b>ОПК-6.</b> Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской</p>	<p><b>М-ИОПК-6.1.</b> Разрабатывает концепцию проекта в профессиональной сфере: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты</p>	<p><b>Знает:</b> этапы (фазы) проектирования научных исследований; типы исследований по их направленности в цепи «теория – практика». <b>Умеет:</b> проектировать научные исследования в области комплексной диагностики природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
	<p><b>М-ИОПК-6.2.</b> Представляет результаты исследовательского проекта в форме доклада и/или публикации</p>	<p><b>Знает:</b> иностранных языков в устной и письменной форме для понимания и осмысления научной литературы, основной терминологии специальности на иностранном языке. <b>Умеет:</b> читать, осмысливать и выбирать необходимую информацию для подготовки научных обзоров, научных докладов и публикаций по эколого-географической и природоохранной тематик. <b>Владеет:</b> навыками критического анализа и интерпретации научной литературы с эколого-географических позиций, навыками научно-исследовательской работы и представления ее результатов.</p>	
	<p><b>М-ИОПК-6.3.</b> Объективно оценивает</p>	<p><b>Умеет:</b> анализировать и использовать в своей научной</p>	

	полученные результаты, формулирует выводы, практические рекомендации	работе материалы экологических, гидрологических, климатологических и других исследований, включая материалы иностранных публикаций; оценивать причинно-следственные связи и последствия воздействий природных и антропогенных факторов на состояние природных ресурсов и биосферы; оценивать сложившиеся природные, социальные и экономические структуры с позиций концепции устойчивого развития, формулировать выводы и практические рекомендации.	
<p><b>ПК-1.</b> 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</p>	<p><b>М-ИПК-1.1.</b> Организует и проводит полевые исследования по сбору первичной эколого-географической информации</p>	<p><b>Знает:</b> Основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований.</p> <p><b>Владеет:</b> методами проведения комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
	<p><b>М-ИПК-1.2.</b> 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><b>Знает:</b> отечественный и международный опыт реализации проектов социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях.</p> <p><b>Умеет:</b> оценивать соответствие результатов выполненных работ и проектов экологическим знаниям и отечественному и международному опыту проведения аналогичных работ и проектов.</p> <p><b>Владеет:</b> методами анализа и систематизации информации эколого-географической направленности.</p>	
	<p><b>М-ИПК-1.3.</b> Определяет принципы построения информационной базы исследований, оценивает ее полноту и достоверность</p>	<p><b>Знает:</b> особенности применимости методов геоинформатики к базам экологических данных (БЭД); особенности основных программных средств, используемых в данной области.</p> <p><b>Умеет:</b> организовать БЭД для целей его компьютерного анализа и картографирования; обрабатывать БЭД средствами ГИС и другими программными средствами.</p> <p><b>Владеет:</b> навыками использования основных программных средств</p>	

		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.	
<b>ПК-2.</b> Способен использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	<b>М-ИПК-2.1.</b> Использует классические и современные методы экологических и биогеографических исследований	<b>Знает:</b> стандартное программное обеспечение, используемое для подготовки документов по результатам комплексной экологической и биогеографической оценки содержания работ и проектов. <b>Умеет:</b> применять общие и специализированные методы экологических и биогеографических исследований для оценки состояния и развития природных, природно-хозяйственных систем.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	<b>М-ИПК-2.2.</b> Формулирует цели и задачи исследования, этапы решения научно-исследовательских задач	<b>Умеет:</b> оценивать соответствие промежуточных результатов выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов эколого-географической направленности техническому заданию и календарному плану. <b>Владеет:</b> методами оптимизации работ по выполнению проектов эколого-географической направленности.	
	<b>М-ИПК-2.3.</b> Выбирает приемы и методы исследования, адаптирует их в соответствии с целями и задачами научного исследования	<b>Умеет:</b> использовать системы управления базами данных для хранения, систематизации и обработки документации в отношении идентифицированных экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий. <b>Владеет:</b> методами проведения комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных систем.	
<b>ПК- 3.</b> Способен проводить комплексную эколого-географическую оценку содержания и результатов работ и проектов	<b>М-ИПК-3.1.</b> Применяет методы комплексной эколого-географической оценки состояния и развития природных, природно-хозяйственных систем	<b>Умеет:</b> 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. <b>Владеет:</b> практическими навыками в области методов анализа и оценки	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания



		биогеоценотических процессов; мониторинга и охраны экосистем.	
	<b>М-ИПК-3.2.</b> Оценивает полноту и корректность эколого-географической информации, используемой в работах и проектах	<b>Умеет:</b> оценивать полноту и корректность эколого-географической информации, используемой в работах и проектах. <b>Владеет:</b> методами оценки соответствия проведенных работ и проектов критериям комплексного географического подхода.	
	<b>М-ИПК-3.3.</b> Формулирует предложения эколого-географической направленности по совершенствованию работ и проектов	<b>Умеет:</b> определять подходы для защиты окружающей среды и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями.	
<b>ПК-4.</b> Способен подготовить экспертное заключение экологической и биогеографической направленности по проблемным ситуациям, возникающим при реализации пространственных решений в территориальном управлении	<b>М-ИПК-4.1.</b> Определяет условия и факторы формирования проблемных ситуаций, возникающих при реализации стратегий и программ социально-экономической и природно-экологической направленности разного территориального уровня	<b>Умеет:</b> определять потенциальные неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду. <b>Владеет:</b> методами анализа видового и типологического разнообразия на локальном, региональном и глобальном уровнях, определять приоритеты сохранения биоразнообразия.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	<b>М-ИПК-4.2.</b> Осуществляет консультирование субъектов реализации стратегий и программ социально-экономической и природно-экологической направленности разного территориального уровня	<b>Знает:</b> экологические условия, определяющие специфику биоразнообразия экосистем разного территориального уровня; ключевые методологические принципы и подходы к планированию, организации и функционированию сети охраняемых территорий. <b>Умеет:</b> ориентироваться в существующих проблемах экологической безопасности, применять современные методики на практике, прогнозировать изменение состояния экосистем под воздействием разных природных и антропогенных факторов в различных географических условиях. <b>Владеет:</b> практическими навыками в области методов анализа и оценки биогеоценотических процессов; мониторинга и охраны экосистем.	
	<b>М-ИПК-4.3.</b> Готовит предложения по решению проблемных ситуаций, возникающих при реализации стратегий и программ социально-	<b>Знает:</b> нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды, основные проблемы экологической безопасности различных уровней; общие принципы анализа биогеографических объектов и	

	экономической и природно-экологической направленности разного территориального уровня	<p>биологического разнообразия; требование международных и российских стандартов в области экологического менеджмента.</p> <p><b>Умеет:</b> создавать биогеографические описания территорий и их биоразнообразия для обеспечения экологической безопасности путем естественного функционирования экосистем; применять специальные экологические знания для интерпретации результатов и ситуаций, связанных с экологической безопасностью и делать прогноз развития ситуации; анализировать позитивный зарубежный опыт сохранения и неистощимого использования живой природы в целях просвещения и рекреации, понимать возможности его применения в регионе.</p> <p><b>Владеет:</b> теоретическими представлениями и методологическими подходами к оценке специфики последствий хозяйственной деятельности для почвенного покрова, биоты и биоразнообразия, современных ландшафтов и их экосистемных функций.</p>	
--	---	--	--

### **5. Место производственной преддипломной практики в структуре образовательной программы**

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

Производственная преддипломная практика является продолжением учебной и производственной практик магистра. Результаты прохождения производственной преддипломной практики являются необходимыми и предшествующими выполнению выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации.

### **6. Объем практики и ее продолжительность**

Объем производственной преддипломной практики 12 зачетных единиц, 432 академических часа. Промежуточный контроль в форме зачета с оценкой. Производственная преддипломная практика проводится на 2 курсе в 4 семестре (очная форма), на 3 курсе 5 семестр (очно-заочная и заочная форма).

### **7. Содержание производственной преддипломной практики**

Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа.

№ 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 проблемы)	1. Сбор и обработка нормативно-правовой, производственно-технологической информации. 2. Выполнение индивидуального задания.	Результаты выполнения индивидуального задания, проверка дневника
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

Тематика производственной практики, преддипломной определяется темой магистерской диссертации. Конкретное содержание преддипломной практики отражается в задании, составленном руководителем практики.

Руководитель производственной преддипломной практики магистранта должен иметь ученую степень (доктора или кандидата наук) по профилю и активно заниматься научными исследованиями в данной отрасли наук. При необходимости могут назначаться научные консультанты по смежным отраслям наук.

За время практики магистрант должен:

- овладеть методами исследования и проведения экспериментальных работ и правилами использования исследовательского инструментария;
- овладеть методами анализа и обработки экспериментальных и эмпирических данных, средствами и способами обработки данных;
- овладеть научно-теоретическими подходами отечественных и зарубежных ученых по изучаемой проблеме, методами анализа данных, накопленных в научной отрасли по теме исследования;
- овладеть способами организации, планирования, и реализации научных работ, знаниями по оформлению результатов научно-исследовательской работы;
- обоснованно сформулировать научную проблему, ее актуальность, рабочую гипотезу, методы ее проверки и обоснования;
- определить цель и задачи научного исследования в рамках преддипломной практики;

- определить методы и инструменты исследования, применимые в выбранной научной проблеме;
- определить круг источников вторичных данных и провести анализ теоретических источников;
- собрать необходимые первичные данные;
- провести анализ конкретной научной проблемы на конкретном реальном примере или на первичных данных;
- корректно определить и применить методы научного исследования применительно к выбранной проблеме и конкретной ситуации;
- оформить результаты преддипломной практики в виде отчета и/или публикации статей и тезисов выступлений.

В рамках производственной преддипломной практики по согласованию и по поручению руководителя практики магистр может:

- принимать участие в научном рецензировании электронных учебно-методических материалов по дисциплинам, связанным с программой обучения, в том числе учебных пособий, лабораторных работ и практикумов;
- принимать участие в разработке лабораторных работ и практикумов, подготовке и обновлению аналитических и информационных материалов для контента по дисциплинам, связанным с программой обучения магистра;
- принимать участие в научно-исследовательских работах, в подготовке и выполнении работ по грантам, конкурсам, конференциям, проводимых на базе или с участием ДГУ.

## **8. Формы отчетности по производственной преддипломной практике**

Производственная преддипломная практика оценивается руководителем на основе отчёта, составляемого магистрантом.

Отчёт о прохождении производственной преддипломной практики должен включать описание проделанной магистрантом работы и полученные результаты. Отчетные документы по производственной преддипломной практике представляются для контроля не позднее пяти дней после окончания производственной преддипломной практики (включая выходные и праздничные дни) руководителю производственной преддипломной практики. Все документы должны быть напечатаны и представлены в отдельной папке с титульным листом.

Текст отчета должен включать следующие основные структурные элементы:

- 1) Титульный лист;
- 2) Задание на прохождение преддипломной практики;
- 3) Введение;
- 4) Основная часть;
- 5) Заключение;
- 6) Список использованных источников;
- 7) Приложения.

По согласованию с руководителем производственной преддипломной практики и заведующим кафедрой в качестве отчетного результата по производственной преддипломной практике может выступать публикация статьи или тезисов выступления на конференции. Тематика, структура и содержание публикации согласовываются с руководителем практики. Тематика публикации должна соответствовать примерной тематике проведения преддипломной практики и специфике научного журнала или иного издания. Содержание публикаций должно отражать основные результаты производственной преддипломной практики студента.

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

### 9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

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

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

УК-1

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий»

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
М-ИУК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	<b>Знает:</b> методы системного и критического анализа; <b>Умеет:</b> применять некоторые методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; <b>Владеет:</b> в неполной мере методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций.	<b>Знает:</b> методы системного и критического анализа; <b>Умеет:</b> применять основные методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; <b>Владеет:</b> методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций.	<b>Знает:</b> в совершенстве методы системного и критического анализа; <b>Умеет:</b> применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; <b>Владеет:</b> методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций.
М-ИУК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	<b>Умеет:</b> в неполной мере выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления.	<b>Умеет:</b> выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления.	<b>Умеет:</b> в совершенстве выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления.
М-ИУК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	<b>Умеет:</b> в неполной мере производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты; оценивать адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации, работать с противоречивой информацией из разных источников	<b>Умеет:</b> производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты; оценивать адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации, работать с противоречивой информацией из разных источников	<b>Умеет:</b> в совершенстве производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты; оценивать адекватность и достоверность информации о проблемной ситуации, работать с противоречивой информацией из разных источников

<p>М-ИУК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>	<p><b>Умеет:</b> в неполной мере осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения; <b>Владеет:</b> некоторыми технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий</p>	<p><b>Умеет:</b> осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения; <b>Владеет:</b> основными технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий</p>	<p><b>Умеет:</b> в совершенстве осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения; <b>Владеет:</b> технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий</p>
<p>М-ИУК-1.5 Строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения</p>	<p><b>Знает:</b> в неполной мере методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; <b>Умеет:</b> испытывает затруднения при разработке стратегии действий и принятии конкретных решений для ее реализации; <b>Владеет:</b> частично методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий</p>	<p><b>Знает:</b> основные методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; <b>Умеет:</b> разрабатывать стратегию действий, частично принимать конкретные решения для ее реализации; <b>Владеет:</b> основными методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий</p>	<p><b>Знает:</b> в совершенстве методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации; <b>Умеет:</b> разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации; <b>Владеет:</b> в совершенстве методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий</p>

## УК-2

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла»

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<p>М-ИУК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного</p>	<p><b>Знает:</b> в неполной мере принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; <b>Умеет:</b> с подсказкой объяснить цели и</p>	<p><b>Знает:</b> принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; <b>Умеет:</b> объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с</p>	<p><b>Знает:</b> в совершенстве принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; <b>Умеет:</b> в полной мере объяснить цели и</p>

управления	сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта.	подготовкой и реализацией проекта.	сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта.
<p>М-ИУК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения</p>	<p><b>Знает:</b> частично этапы жизненного цикла проекта, этапы его разработки и реализации; <b>Умеет:</b> в неполной степени принципы разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ. <b>Владеет:</b> основными навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов</p>	<p><b>Знает:</b> основные этапы жизненного цикла проекта, этапы его разработки и реализации; <b>Умеет:</b> разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ. <b>Владеет:</b> навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов</p>	<p><b>Знает:</b> в совершенстве этапы жизненного цикла проекта, этапы его разработки и реализации; <b>Умеет:</b> разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ. <b>Владеет:</b> в совершенстве навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов</p>
<p>М-ИУК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их устранения, планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости</p>	<p><b>Знает:</b> некоторые методы разработки и управления проектами. <b>Умеет:</b> с подсказкой управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; умеет видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата; <b>Владеет:</b> некоторыми методиками разработки и управления проектом; навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения.</p>	<p><b>Знает:</b> основные методы разработки и управления проектами. <b>Умеет:</b> управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; умеет видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата; <b>Владеет:</b> методиками разработки и управления проектом; навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения.</p>	<p><b>Знает:</b> в совершенстве методы разработки и управления проектами. <b>Умеет:</b> управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; умеет видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата; <b>Владеет:</b> в совершенстве методиками разработки и управления проектом; навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения.</p>
<p>М-УК-2.4. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует</p>	<p><b>Знает:</b> некоторые требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки</p>	<p><b>Знает:</b> основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки</p>	<p><b>Знает:</b> в совершенстве основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки</p>

отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.	результатов проектной деятельности; <b>Умеет:</b> испытывает затруднения с прогнозированием проблемных ситуаций и рисков в проектной деятельности	результатов проектной деятельности; <b>Умеет:</b> прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности	результатов проектной деятельности; <b>Умеет:</b> прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности
МИУК-2.5 Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта	<b>Знает:</b> в неполной мере способы оценки проектов с учетом факторов риска и неопределенности; <b>Умеет:</b> с подсказкой оценивать эффективности проектов; измерять и анализировать результаты проектной деятельности; <b>Владеет:</b> некоторыми методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.	<b>Знает:</b> способы оценки проектов с учетом факторов риска и неопределенности; <b>Умеет:</b> оценивать эффективности проектов; измерять и анализировать результаты проектной деятельности; <b>Владеет:</b> основными методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.	<b>Знает:</b> в совершенстве способы оценки проектов с учетом факторов риска и неопределенности; <b>Умеет:</b> оценивать эффективности проектов; измерять и анализировать результаты проектной деятельности; <b>Владеет:</b> в совершенстве методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта.

### УК-3

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели»

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
М-ИУК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели;	<b>Знает:</b> в неполной мере методики формирования команд; общие формы организации деятельности коллектива. <b>Умеет:</b> частично формулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; <b>Владеет:</b> некоторыми навыками постановки цели в условиях командой работы	<b>Знает:</b> основные методики формирования команд; общие формы организации деятельности коллектива. <b>Умеет:</b> сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; <b>Владеет:</b> некоторыми навыками постановки цели в условиях командой работы	<b>Знает:</b> в совершенстве методики формирования команд; общие формы организации деятельности коллектива. <b>Умеет:</b> сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; <b>Владеет:</b> в совершенстве навыками постановки цели в условиях командой работы
М-ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в т.ч. на	<b>Знает:</b> в неполной методы эффективного руководства коллективами.	<b>Знает:</b> основные методы эффективного руководства коллективами.	<b>Знает:</b> в совершенстве методы эффективного руководства коллективами.



<p>основе коллегиальных решений</p>	<p><b>Умеет:</b> частично применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели; <b>Владеет:</b> некоторыми методами организации и управления коллективом.</p>	<p><b>Умеет:</b> применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели; <b>Владеет:</b> основными методами организации и управления коллективом.</p>	<p><b>Умеет:</b> применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели; <b>Владеет:</b> в совершенстве методами организации и управления коллективом.</p>
<p>М-ИУК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон</p>	<p><b>Знает:</b> некоторые теории лидерства и стили руководства; психологию межличностных отношений в группах разного возраста; <b>Умеет:</b> в неполной мере создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду; учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы коллег; <b>Владеет:</b> некоторыми навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон</p>	<p><b>Знает:</b> основные теории лидерства и стили руководства; психологию межличностных отношений в группах разного возраста; <b>Умеет:</b> создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду; учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы коллег; <b>Владеет:</b> основными навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон</p>	<p><b>Знает:</b> в совершенстве основные теории лидерства и стили руководства; психологию межличностных отношений в группах разного возраста; <b>Умеет:</b> создавать в коллективе психологически безопасную доброжелательную среду; учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы коллег; <b>Владеет:</b> в совершенстве навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон</p>
<p>М-ИУК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям</p>	<p><b>Уметь:</b> с подсказкой разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта. <b>Владеет:</b> некоторыми способами управления командной работой в решении поставленных задач.</p>	<p><b>Уметь:</b> разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта. <b>Владеет:</b> основными способами управления командной работой в решении поставленных задач.</p>	<p><b>Уметь:</b> в совершенстве разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта. <b>Владеет:</b> в совершенстве способами управления командной работой в решении поставленных задач.</p>
<p>М-ИУК-3.5. Делегирует полномочия членам команды и</p>	<p><b>Знает:</b> в неполной мере основы стратегического планирования работы</p>	<p><b>Знает:</b> основы стратегического планирования работы коллектива для</p>	<p><b>Знает:</b> в совершенстве основы стратегического планирования работы</p>

распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат	коллектива для достижения поставленной цели <b>Умеет:</b> распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; <b>Владеет:</b> с подсказкой умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели	достижения поставленной цели <b>Умеет:</b> планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; <b>Владеет:</b> умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели	коллектива для достижения поставленной цели <b>Умеет:</b> планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; <b>Владеет:</b> в совершенстве умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели
--	--	--	--

#### УК-4

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия»

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
М-ИУК-4.1. Устанавливает контакты и организует общение в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии	<b>Знает:</b> некоторые существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия; <b>Умеет:</b> применять на практике некоторые коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия; <b>Владеет:</b> в неполной мере современными коммуникативными технологиями на русском и иностранном языках	<b>Знает:</b> основные существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия; <b>Умеет:</b> применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия; <b>Владеет:</b> основными современными коммуникативными технологиями на русском и иностранном языках	<b>Знает:</b> в совершенстве существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия; <b>Умеет:</b> в совершенстве применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия; <b>Владеет:</b> современными коммуникативными технологиями на русском и иностранном языках
М-ИУК-4.2. Составляет в	<b>Знать:</b> в неполной мере правила и	<b>Знать:</b> основные правила и	<b>Знать:</b> в совершенстве правила и

<p>соответствии с нормами русского языка деловую документацию разных жанров (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.п.)</p>	<p>закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации;  <b>Умеет:</b> частично вести диалог, соблюдая нормы речевого этикета, используя различные стратегии; найти и проанализировать информацию, необходимую для качественного выполнения академических и профессиональных задач и достижения профессионально значимых целей, в т.ч. на иностранном языке;  <b>Владеет:</b> с подсказкой методикой межличностного делового общения на прусском языке</p>	<p>закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации;  <b>Умеет:</b> вести диалог, соблюдая нормы речевого этикета, используя различные стратегии; найти и проанализировать информацию, необходимую для качественного выполнения академических и профессиональных задач и достижения профессионально значимых целей, в т.ч. на иностранном языке;  <b>Владеет:</b> основной методикой межличностного делового общения на прусском языке</p>	<p>закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации;  <b>Умеет:</b> вести диалог, соблюдая нормы речевого этикета, используя различные стратегии; найти и проанализировать информацию, необходимую для качественного выполнения академических и профессиональных задач и достижения профессионально значимых целей, в т.ч. на иностранном языке;  <b>Владеет:</b> в совершенстве методикой межличностного делового общения на прусском языке</p>
<p>М-ИУК-4.3. Создает различные академические или профессиональные тексты на иностранном языке</p>	<p><b>Знает:</b> в неполной мере языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для создания академических и профессиональных текстов на иностранном языке;  <b>Умеет:</b> с подсказкой понимать содержание научно-популярных и научных текстов, блогов/веб-сайтов; вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблеме;  <b>Владеет:</b> некоторыми грамматическими категориями изучаемого (ых) иностранного (ых) языка (ов) для построения</p>	<p><b>Знает:</b> основной языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для создания академических и профессиональных текстов на иностранном языке;  <b>Умеет:</b> понимать содержание научно-популярных и научных текстов, блогов/веб-сайтов; вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблеме;  <b>Владеет:</b> основными грамматическими категориями изучаемого (ых) иностранного (ых) языка (ов) для построения</p>	<p><b>Знает:</b> языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для создания академических и профессиональных текстов на иностранном языке;  <b>Умеет:</b> в совершенстве понимать содержание научно-популярных и научных текстов, блогов/веб-сайтов; вести запись основных мыслей и фактов (из аудиотекстов и текстов для чтения), запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблеме;  <b>Владеет:</b> в совершенстве грамматическими категориями изучаемого (ых) иностранного (ых) языка (ов) для</p>

	академических и профессиональных текстов.	академических и профессиональных текстов.	построения академических и профессиональных текстов.
М-ИУК-4.4. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	<b>Умеет:</b> в неполной мере в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; устанавливать и развивать академические и профессиональные контакты, в т.ч. в международной среде, в соответствии с целями, задачами и условиями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия; <b>Владеет:</b> в неполной мере методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий	<b>Умеет:</b> в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; устанавливать и развивать академические и профессиональные контакты, в т.ч. в международной среде, в соответствии с целями, задачами и условиями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия; <b>Владеет:</b> методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий	<b>Умеет:</b> в совершенстве в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; устанавливать и развивать академические и профессиональные контакты, в т.ч. в международной среде, в соответствии с целями, задачами и условиями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия; <b>Владеет:</b> в совершенстве методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий

#### УК-5

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия»

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
М-ИУК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает их актуальность	<b>Знает:</b> в неполной мере закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур. <b>Умеет:</b> с подсказкой анализировать и учитывать	<b>Знает:</b> основные закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур. <b>Умеет:</b> частично анализировать и учитывать	<b>Знает:</b> в совершенстве закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур. <b>Умеет:</b> анализировать и учитывать разнообразие культур

использования при социальном и профессиональном взаимодействии	разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия <b>Владеет:</b> некоторыми навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной деятельности	разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия <b>Владеет:</b> основными навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной деятельности	в процессе межкультурного взаимодействия <b>Владеет:</b> в совершенстве навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной деятельности
М-ИУК-5.2. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	<b>Знает:</b> в неполной мере особенности межкультурного разнообразия общества. <b>Умеет:</b> частично понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества. <b>Владеет:</b> некоторыми навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур	<b>Знает:</b> основные особенности межкультурного разнообразия общества. <b>Умеет:</b> частично понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества. <b>Владеет:</b> основными навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур	<b>Знает:</b> в совершенстве особенности межкультурного разнообразия общества. <b>Умеет:</b> понимать и толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества. <b>Владеет:</b> в совершенстве навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур
М-ИУК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды для участников межкультурного взаимодействия при личном общении и при выполнении профессиональных задач	<b>Знает:</b> в неполной мере правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия; <b>Умеет:</b> с подсказкой адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе; <b>Владеет:</b> некоторыми методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия	<b>Знает:</b> основные правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия; <b>Умеет:</b> адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе; <b>Владеет:</b> основными методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия	<b>Знает:</b> в совершенстве правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия; <b>Умеет:</b> адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе; <b>Владеет:</b> методами и навыками эффективного межкультурного взаимодействия.

#### УК-6

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки»

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
М-ИУК-6.1. Оценивает свои	<b>Знает:</b> в неполной мере методики	<b>Знает:</b> основные методики самооценки,	<b>Знает:</b> в совершенстве методики самооценки,

<p>ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует для успешного выполнения порученного задания</p>	<p>самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения. собственной деятельности;  <b>Умеет:</b> в неполной мере решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования;  <b>Владеет:</b> в неполной мере способностью расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения. собственной деятельности;  <b>Умеет:</b> решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования;  <b>Владеет:</b> способностью расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения. собственной деятельности;  <b>Умеет:</b> решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования;  <b>Владеет:</b> в совершенстве способностью расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>
<p>М-ИУК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p>	<p><b>Знает:</b> в неполной мере основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда;  <b>Умеет:</b> в неполной мере применять методики самооценки и самоконтроля;  <b>Владеет:</b> в неполной мере технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.</p>	<p><b>Знает:</b> основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда;  <b>Умеет:</b> применять методики самооценки и самоконтроля;  <b>Владеет:</b> основными технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.</p>	<p><b>Знает:</b> в совершенстве основы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда;  <b>Умеет:</b> в совершенстве применять методики самооценки и самоконтроля;  <b>Владеет:</b> в совершенстве технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик.</p>

<p>М-ИУК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития</p>	<p><b>Знает:</b> основные принципы мотивации и стимулирования карьерного развития; <b>Умеет:</b> находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития <b>Владеет:</b> способностью ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций</p>	<p><b>Знает:</b> основные принципы мотивации и стимулирования карьерного развития; <b>Умеет:</b> находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития <b>Владеет:</b> способностью ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций</p>	<p><b>Знает:</b> в совершенстве основные принципы мотивации и стимулирования карьерного развития; <b>Умеет:</b> находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития <b>Владеет:</b> в совершенстве способностью ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций</p>
--	--	--	--

#### ОПК-1

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени»

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

<p><b>М-ИОПК-1.1.</b> Использует знания современной философии и методологии научного познания для решения теоретических и практических задач в области экологии и природопользования</p>	<p><b>Знает:</b> в неполной мере основные методы научного исследования и стратегии научного поиска, оказавших влияние на динамику научного знания и на формирование современного облика науки; основные методы и подходы к поиску истины, постановке экспериментов и проведению эмпирических исследований, а также построению логически непротиворечивых и обоснованных научных концепций; основные категории философии науки, типологические характеристики основных концепций, описывающих развитие научного знания, формы и методы познания, их эволюцию. <b>Умеет:</b> в неполной мере использовать полученные знания для формирования эффективных стратегий поиска и научно-исследовательской работы в области экологии и природопользования; применять полученные теоретические знания в различных формах поисковой деятельности и межкультурной коммуникации.</p>	<p><b>Знает:</b> основные методы научного исследования и стратегии научного поиска, оказавших влияние на динамику научного знания и на формирование современного облика науки; основные методы и подходы к поиску истины, постановке экспериментов и проведению эмпирических исследований, а также построению логически непротиворечивых и обоснованных научных концепций; основные категории философии науки, типологические характеристики основных концепций, описывающих развитие научного знания, формы и методы познания, их эволюцию. <b>Умеет:</b> частично использовать полученные знания для формирования эффективных стратегий поиска и научно-исследовательской работы в области экологии и природопользования; применять полученные теоретические знания в различных формах поисковой деятельности и межкультурной коммуникации.</p>	<p><b>Знает:</b> в совершенстве основные методы научного исследования и стратегии научного поиска, оказавших влияние на динамику научного знания и на формирование современного облика науки; основные методы и подходы к поиску истины, постановке экспериментов и проведению эмпирических исследований, а также построению логически непротиворечивых и обоснованных научных концепций; основные категории философии науки, типологические характеристики основных концепций, описывающих развитие научного знания, формы и методы познания, их эволюцию. <b>Умеет:</b> в совершенстве использовать полученные знания для формирования эффективных стратегий поиска и научно-исследовательской работы в области экологии и природопользования; применять полученные теоретические знания в различных формах поисковой деятельности и межкультурной коммуникации.</p>
--	--	---	--



	<b>Владеет:</b> некоторыми навыками философского анализа динамики научного знания в области экологии и природопользования; навыками диалога как поисковой, коммуникативной и интеллектуальной компетенции в рамках профессионального взаимодействия.	<b>Владеет:</b> основными навыками философского анализа динамики научного знания в области экологии и природопользования; навыками диалога как поисковой, коммуникативной и интеллектуальной компетенции в рамках профессионального взаимодействия.	<b>Владеет:</b> в совершенстве навыками философского анализа динамики научного знания в области экологии и природопользования; навыками диалога как поисковой, коммуникативной и интеллектуальной компетенции в рамках профессионального взаимодействия.
--	--	---	--

## ОПК-2

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности»

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<b>М-ИОПК-2.1.</b> Использует знания специальных и новых разделов экологии, геоэкологии и природопользования для решения задач экологической направленности	<b>Знает:</b> в неполной мере современные проблемы экологии, основы природопользования, особенности и способы рационального использования природных ресурсов, охраны окружающей человека среды; способы подхода к решению последствий воздействия на природные и природно-антропогенные системы; основные закономерности возникновения и развития систем природопользования, их зависимость от природно-ресурсных, экономических, социальных, национальных, культурно-исторических факторов; основные последствия антропогенной трансформации	<b>Знает:</b> современные проблемы экологии, основы природопользования, особенности и способы рационального использования природных ресурсов, охраны окружающей человека среды; способы подхода к решению последствий воздействия на природные и природно-антропогенные системы; основные закономерности возникновения и развития систем природопользования, их зависимость от природно-ресурсных, экономических, социальных, национальных, культурно-исторических факторов; основные последствия антропогенной трансформации окружающей среды и роль инновационных	<b>Знает:</b> в совершенстве современные проблемы экологии, основы природопользования, особенности и способы рационального использования природных ресурсов, охраны окружающей человека среды; способы подхода к решению последствий воздействия на природные и природно-антропогенные системы; основные закономерности возникновения и развития систем природопользования, их зависимость от природно-ресурсных, экономических, социальных, национальных, культурно-исторических факторов; основные последствия антропогенной

	<p>окружающей среды и роль инновационных технологий в выборе возможных путей реализации стратегии устойчивого развития.</p> <p><b>Умеет:</b> частично изучать взаимосвязи между видами природопользования и прогнозировать возможные конфликты; анализировать основные стратегии охраны природы и обеспечения экологической безопасности; анализировать влияния социальных и экономических особенностей регионов и стран на специфику взаимоотношений в системе «природа - общество - экономика».</p> <p><b>Владеет:</b> некоторыми навыками исследований, базирующихся на идеях устойчивого развития в рамках академических дисциплин и направлений; методами обработки и анализа исходных материалов, полученных из разных источников; навыками получения необходимой исходной информации из разных источников; способами отбора, анализа и интерпретации исходной информации для решения поставленных задач в области экологии и природопользования.</p>	<p>технологий в выборе возможных путей реализации стратегии устойчивого развития.</p> <p><b>Умеет:</b> частично изучать взаимосвязи между видами природопользования и прогнозировать возможные конфликты; анализировать основные стратегии охраны природы и обеспечения экологической безопасности; анализировать влияния социальных и экономических особенностей регионов и стран на специфику взаимоотношений в системе «природа - общество - экономика».</p> <p><b>Владеет:</b> основными навыками исследований, базирующихся на идеях устойчивого развития в рамках академических дисциплин и направлений; методами обработки и анализа исходных материалов, полученных из разных источников; навыками получения необходимой исходной информации из разных источников; способами отбора, анализа и интерпретации исходной информации для решения поставленных задач в области экологии и природопользования.</p>	<p>трансформации окружающей среды и роль инновационных технологий в выборе возможных путей реализации стратегии устойчивого развития.</p> <p><b>Умеет:</b> изучать взаимосвязи между видами природопользования и прогнозировать возможные конфликты; анализировать основные стратегии охраны природы и обеспечения экологической безопасности; анализировать влияния социальных и экономических особенностей регионов и стран на специфику взаимоотношений в системе «природа - общество - экономика».</p> <p><b>Владеет:</b> в совершенстве навыками исследований, базирующихся на идеях устойчивого развития в рамках академических дисциплин и направлений; методами обработки и анализа исходных материалов, полученных из разных источников; навыками получения необходимой исходной информации из разных источников; способами отбора, анализа и интерпретации исходной информации для решения поставленных задач в области экологии и природопользования.</p>
--	---	--	--

### ОПК-3

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности»

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<p><b>М-ИОПК-3.1.</b> Уверенно применяет комплекс современных полевых, лабораторных, картографических, статистических методов исследований для сбора, обработки и анализа экологической информации и данных</p>	<p><b>Знает:</b> теоретико-методологические основы формирования методов полевых и лабораторных исследований. <b>Умеет:</b> использовать различные методики оценки состояния природной среды в зависимости от конкретных целей биогеографических и геоэкологических исследований и особенностей антропогенного воздействия на изучаемую территорию. <b>Владеет:</b> основными методами и технологиями полевых исследований, применяемые для анализа природной среды и оценки степени ее антропогенной нарушенности; навыками сбора информации, ее полевой и камеральной обработки с последующим анализом полученных данных.</p>	<p><b>Знает:</b> теоретико-методологические основы формирования методов полевых и лабораторных исследований. <b>Умеет:</b> использовать различные методики оценки состояния природной среды в зависимости от конкретных целей биогеографических и геоэкологических исследований и особенностей антропогенного воздействия на изучаемую территорию. <b>Владеет:</b> основными методами и технологиями полевых исследований, применяемые для анализа природной среды и оценки степени ее антропогенной нарушенности; навыками сбора информации, ее полевой и камеральной обработки с последующим анализом полученных данных.</p>	<p><b>Знает:</b> в совершенстве теоретико-методологические основы формирования методов полевых и лабораторных исследований. <b>Умеет:</b> использовать различные методики оценки состояния природной среды в зависимости от конкретных целей биогеографических и геоэкологических исследований и особенностей антропогенного воздействия на изучаемую территорию. <b>Владеет:</b> в совершенстве основными методами и технологиями полевых исследований, применяемые для анализа природной среды и оценки степени ее антропогенной нарушенности; навыками сбора информации, ее полевой и камеральной обработки с последующим анализом полученных данных.</p>

### ОПК-4

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики»

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<p><b>М-ИОПК-4.1.</b> Осознанно применяет знания нормативных правовых актов в сфере экологии и природопользования, нормы профессиональной этики для решения поставленных задач экологической направленности</p>	<p><b>Знает:</b> в неполной мере источники природно-ресурсного и экологического законодательства Российской Федерации; перечень международных актов, регулирующих вопросы природопользования и охраны окружающей среды; принципы и основы формирования экологического законодательства; организационный механизм природопользования, охраны окружающей природной среды. <b>Умеет:</b> в неполной мере ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу рационального использования природных ресурсов; анализировать и решать юридические проблемы в сфере эколого-правовых отношений; применять нормы законодательных актов в жизни общества. <b>Владеет:</b> в неполной мере навыком работы с источниками природно-ресурсного и экологического законодательства и применять полученные знания для решения практических задач; знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и</p>	<p><b>Знает:</b> основные источники природно-ресурсного и экологического законодательства Российской Федерации; перечень международных актов, регулирующих вопросы природопользования и охраны окружающей среды; принципы и основы формирования экологического законодательства; организационный механизм природопользования, охраны окружающей природной среды. <b>Умеет:</b> частично ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу рационального использования природных ресурсов; анализировать и решать юридические проблемы в сфере эколого-правовых отношений; применять нормы законодательных актов в жизни общества. <b>Владеет:</b> основным навыком работы с источниками природно-ресурсного и экологического законодательства и применять полученные знания для решения практических задач; знаниями об оценке воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и</p>	<p><b>Знает:</b> в совершенстве источники природно-ресурсного и экологического законодательства Российской Федерации; перечень международных актов, регулирующих вопросы природопользования и охраны окружающей среды; принципы и основы формирования экологического законодательства; организационный механизм природопользования, охраны окружающей природной среды. <b>Умеет:</b> ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу рационального использования природных ресурсов; анализировать и решать юридические проблемы в сфере эколого-правовых отношений; применять нормы законодательных актов в жизни общества. <b>Владеет:</b> в совершенстве навыком работы с источниками природно-ресурсного и экологического законодательства и применять полученные знания для решения практических задач; знаниями об оценке</p>

	охраны окружающей среды; навыками прохождения процедуры лицензирования в сфере обращения с отходами; навыками проведения надзорных проверок деятельности по обращению отходами.	охраны окружающей среды; навыками прохождения процедуры лицензирования в сфере обращения с отходами; навыками проведения надзорных проверок деятельности по обращению отходами.	воздействия на окружающую среду, правовые основы природопользования и охраны окружающей среды; навыками прохождения процедуры лицензирования в сфере обращения с отходами; навыками проведения надзорных проверок деятельности по обращению отходами.
--	---	---	---

### ОПК-5

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в том числе геоинформационных технологий»

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<b>М-ИОПК 5.1.</b> Использует стандартные и оригинальные программные продукты для сбора, хранения, обработки, анализа и передачи экологической информации, при необходимости адаптируя их для решения конкретных задач экологической направленности	<b>Знает:</b> в неполной мере основные принципы и понятия геоинформатики. Особенности применимости методов геоинформатики к базам экологических данных, особенности основных программных средств, используемых в области экологии и природопользования. <b>Умеет:</b> в неполной мере организовать БЭД для целей его компьютерного анализа и картографирования; обрабатывать БЭД средствами ГИС и другими программными средствами. <b>Владеет:</b> в неполной мере навыками использования основных программных средств организации, анализа и	<b>Знает:</b> основные принципы и понятия геоинформатики. Особенности применимости методов геоинформатики к базам экологических данных, особенности основных программных средств, используемых в области экологии и природопользования. <b>Умеет:</b> частично организовать БЭД для целей его компьютерного анализа и картографирования; обрабатывать БЭД средствами ГИС и другими программными средствами. <b>Владеет:</b> основными навыками использования основных программных средств организации, анализа и картографирования данных (ГИС, СУБД и	<b>Знает:</b> в совершенстве основные принципы и понятия геоинформатики. Особенности применимости методов геоинформатики к базам экологических данных, особенности основных программных средств, используемых в области экологии и природопользования. <b>Умеет:</b> организовать БЭД для целей его компьютерного анализа и картографирования; обрабатывать БЭД средствами ГИС и другими программными средствами. <b>Владеет:</b> в совершенстве навыками использования основных программных средств

	картографирования данных (ГИС, СУБД и др.); навыками использования основных программных средств подготовки и оформления итоговых картографических документов – ГИС и графические пакеты общего назначения.	др.); навыками использования основных программных средств подготовки и оформления итоговых картографических документов – ГИС и графические пакеты общего назначения.	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.
--	--	--	---

#### ОПК-6

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской»

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<b>М-ИОПК-6.1.</b> Разрабатывает концепцию проекта в профессиональной сфере: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты	<b>Знает:</b> в неполной мере этапы (фазы) проектирования научных исследований; типы исследований по их направленности в цепи «теория – практика». <b>Умеет:</b> с подсказкой проектировать научные исследования в области комплексной диагностики природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.	<b>Знает:</b> в совершенстве этапы (фазы) проектирования научных исследований; типы исследований по их направленности в цепи «теория – практика». <b>Умеет:</b> проектировать научные исследования в области комплексной диагностики природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.	<b>Знает:</b> в совершенстве этапы (фазы) проектирования научных исследований; типы исследований по их направленности в цепи «теория – практика». <b>Умеет:</b> проектировать научные исследования в области комплексной диагностики природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.
<b>М-ИОПК-6.2.</b> Представляет результаты исследовательского проекта в форме доклада и/или публикации	<b>Знает:</b> в неполной мере иностранных языков в устной и письменной форме для понимания и осмысления научной литературы, основной терминологии специальности на иностранном языке. <b>Умеет:</b> с подсказкой читать, осмысливать и	<b>Знает:</b> частично иностранных языков в устной и письменной форме для понимания и осмысления научной литературы, основной терминологии специальности на иностранном языке. <b>Умеет:</b> читать, осмысливать и выбирать	<b>Знает:</b> в совершенстве иностранных языков в устной и письменной форме для понимания и осмысления научной литературы, основной терминологии специальности на иностранном языке. <b>Умеет:</b> читать,

	<p>выбирать необходимую информацию для подготовки научных обзоров, научных докладов и публикаций по эколого-географической и природоохранной тематик.</p> <p><b>Владеет:</b> в неполной мере навыками критического анализа и интерпретации научной литературы с эколого-географических позиций, навыками научно-исследовательской работы и представления ее результатов.</p>	<p>необходимую информацию для подготовки научных обзоров, научных докладов и публикаций по эколого-географической и природоохранной тематик.</p> <p><b>Владеет:</b> основными навыками критического анализа и интерпретации научной литературы с эколого-географических позиций, навыками научно-исследовательской работы и представления ее результатов.</p>	<p>осмысливать и выбирать необходимую информацию для подготовки научных обзоров, научных докладов и публикаций по эколого-географической и природоохранной тематик.</p> <p><b>Владеет:</b> в совершенстве навыками критического анализа и интерпретации научной литературы с эколого-географических позиций, навыками научно-исследовательской работы и представления ее результатов.</p>
<p><b>М-ИОПК-6.3.</b> Объективно оценивает полученные результаты, формулирует выводы, практические рекомендации</p>	<p><b>Умеет:</b> в неполной мере анализировать и использовать в своей научной работе материалы экологических, гидрологических, климатологических и других исследований, включая материалы иностранных публикаций; оценивать причинно-следственные связи и последствия воздействий природных и антропогенных факторов на состояние природных ресурсов и биосферы; оценивать сложившиеся природные, социальные и экономические структуры с позиций концепции устойчивого развития, формулировать выводы и практические</p>	<p><b>Умеет:</b> анализировать и использовать в своей научной работе материалы экологических, гидрологических, климатологических и других исследований, включая материалы иностранных публикаций; оценивать причинно-следственные связи и последствия воздействий природных и антропогенных факторов на состояние природных ресурсов и биосферы; оценивать сложившиеся природные, социальные и экономические структуры с позиций концепции устойчивого развития, формулировать выводы и практические</p>	<p><b>Умеет:</b> в совершенстве анализировать и использовать в своей научной работе материалы экологических, гидрологических, климатологических и других исследований, включая материалы иностранных публикаций; оценивать причинно-следственные связи и последствия воздействий природных и антропогенных факторов на состояние природных ресурсов и биосферы; оценивать сложившиеся природные, социальные и экономические структуры с позиций концепции устойчивого развития, формулировать</p>

	рекомендации.		выводы и практические рекомендации.
--	---------------	--	-------------------------------------

### 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
<b>М-ИПК-1.1.</b> Организует и проводит полевые исследования по сбору первичной эколого-географической информации	<b>Знает:</b> в неполной мере основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований. <b>Владеет:</b> в неполной мере методами проведения комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.	<b>Знает:</b> основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований. <b>Владеет:</b> основными методами проведения комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.	<b>Знает:</b> в совершенстве основные закономерности функционирования и развития природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем района полевых исследований. <b>Владеет:</b> в совершенстве методами проведения комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных и социально-экономических территориальных систем.
<b>М-ИПК-1.2.</b> 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	<b>Знает:</b> в неполной мере отечественный и международный опыт реализации проектов социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях. <b>Умеет:</b> частично оценивать соответствие результатов выполненных работ и проектов	<b>Знает:</b> отечественный и международный опыт реализации проектов социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях. <b>Умеет:</b> частично оценивать соответствие результатов выполненных работ и проектов экологическим	<b>Знает:</b> в совершенстве отечественный и международный опыт реализации проектов социально-экономической и экологической направленности на разных территориальных уровнях. <b>Умеет:</b> оценивать соответствие результатов выполненных работ и проектов



	<p>экологическим знаниям и отечественному и международному опыту проведения аналогичных работ и проектов.</p> <p><b>Владеет:</b> в неполной мере методами анализа и систематизации информацию эколого-географической направленности.</p>	<p>знаниям и отечественному и международному опыту проведения аналогичных работ и проектов.</p> <p><b>Владеет:</b> основными методами анализа и систематизации информацию эколого-географической направленности.</p>	<p>экологическим знаниям и отечественному и международному опыту проведения аналогичных работ и проектов.</p> <p><b>Владеет:</b> в совершенстве методами анализа и систематизации информацию эколого-географической направленности.</p>
<p><b>М-ИПК-1.3.</b> Определяет принципы построения информационной базы исследований, оценивает ее полноту и достоверность</p>	<p><b>Знает:</b> в неполной мере особенности применимости методов геоинформатики к базам экологических данных (БЭД); особенности основных программных средств, используемых в данной области.</p> <p><b>Умеет:</b> организовать БЭД для целей его компьютерного анализа и картографирования; обрабатывать БЭД средствами ГИС и другими программными средствами.</p> <p><b>Владеет:</b> 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><b>Знает:</b> основные особенности применимости методов геоинформатики к базам экологических данных (БЭД); особенности основных программных средств, используемых в данной области.</p> <p><b>Умеет:</b> организовать БЭД для целей его компьютерного анализа и картографирования; обрабатывать БЭД средствами ГИС и другими программными средствами.</p> <p><b>Владеет:</b> 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><b>Знает:</b> в совершенстве особенности применимости методов геоинформатики к базам экологических данных (БЭД); особенности основных программных средств, используемых в данной области.</p> <p><b>Умеет:</b> организовать БЭД для целей его компьютерного анализа и картографирования; обрабатывать БЭД средствами ГИС и другими программными средствами.</p> <p><b>Владеет:</b> 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><b>М-ИПК-2.1.</b> Использует классические и современные методы экологических и биогеографических исследований</p>	<p><b>Знает:</b> в неполной мере стандартное программное обеспечение, используемое для подготовки документов по результатам комплексной экологической и биогеографической оценки содержания работ и проектов. <b>Умеет:</b> в неполной мере применять общие и специализированные методы экологических и биогеографических исследований для оценки состояния и развития природных, природно-хозяйственных систем.</p>	<p><b>Знает:</b> основное стандартное программное обеспечение, используемое для подготовки документов по результатам комплексной экологической и биогеографической оценки содержания работ и проектов. <b>Умеет:</b> применять некоторые общие и специализированные методы экологических и биогеографических исследований для оценки состояния и развития природных, природно-хозяйственных систем.</p>	<p><b>Знает:</b> в совершенстве стандартное программное обеспечение, используемое для подготовки документов по результатам комплексной экологической и биогеографической оценки содержания работ и проектов. <b>Умеет:</b> в совершенстве применять общие и специализированные методы экологических и биогеографических исследований для оценки состояния и развития природных, природно-хозяйственных систем.</p>
<p><b>М-ИПК-2.2.</b> Формулирует цели и задачи исследования, этапы решения научно-исследовательских задач</p>	<p><b>Умеет:</b> в неполной мере оценивать соответствие промежуточных результатов выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов эколого-географической направленности техническому заданию и календарному плану. <b>Владеет:</b> в неполной мере методами оптимизации работ по выполнению проектов эколого-географической направленности.</p>	<p><b>Умеет:</b> частично оценивать соответствие промежуточных результатов выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов эколого-географической направленности техническому заданию и календарному плану. <b>Владеет:</b> основными методами оптимизации работ по выполнению проектов эколого-географической направленности.</p>	<p><b>Умеет:</b> в совершенстве оценивать соответствие промежуточных результатов выполнения работ, оказания услуг и реализации проектов эколого-географической направленности техническому заданию и календарному плану. <b>Владеет:</b> в совершенстве методами оптимизации работ по выполнению проектов эколого-географической направленности.</p>

<p><b>М-ИПК-2.3.</b> Выбирает приемы и методы исследования, адаптирует их в соответствии с целями и задачами научного исследования</p>	<p><b>Умеет:</b> 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. <b>Владеет:</b> в неполной мере методами проведения комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных систем.</p>	<p><b>Умеет:</b> в совершенстве использовать системы управления базами данных для хранения, систематизации и обработки документации в отношении идентифицированных экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий. <b>Владеет:</b> в совершенстве методами проведения комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных систем.</p>	<p><b>Умеет:</b> в совершенстве использовать системы управления базами данных для хранения, систематизации и обработки документации в отношении идентифицированных экологических аспектов и связанных с ними экологических воздействий. <b>Владеет:</b> в совершенстве методами проведения комплексной диагностики состояния природных, природно-хозяйственных систем.</p>
--	--	--	--

### 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
<p><b>М-ИПК-3.1.</b> Применяет методы комплексной эколого-географической оценки состояния и развития природных, природно-хозяйственных систем</p>	<p><b>Умеет:</b> 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. <b>Владеет:</b> в неполной мере практическими навыками в области методов анализа и оценки биогеоценотических процессов; мониторинга и охраны экосистем.</p>	<p><b>Умеет:</b> 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. <b>Владеет:</b> основными практическими навыками в области методов анализа и оценки биогеоценотических процессов; мониторинга и охраны экосистем.</p>	<p><b>Умеет:</b> 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. <b>Владеет:</b> в совершенстве практическими навыками в области методов анализа и оценки биогеоценотических процессов;</p>

			мониторинга и охраны экосистем.
<b>М-ИПК-3.2.</b> Оценивает полноту и корректность эколого-географической информации, используемой в работах и проектах	<b>Умеет:</b> в неполной мере оценивать полноту и корректность эколого-географической информации, используемой в работах и проектах. <b>Владеет:</b> в неполной мере методами оценки соответствия проведенных работ и проектов критериям комплексного географического подхода.	<b>Умеет:</b> оценивать полноту и корректность эколого-географической информации, используемой в работах и проектах. <b>Владеет:</b> основными методами оценки соответствия проведенных работ и проектов критериям комплексного географического подхода.	<b>Умеет:</b> в совершенстве оценивать полноту и корректность эколого-географической информации, используемой в работах и проектах. <b>Владеет:</b> в совершенстве методами оценки соответствия проведенных работ и проектов критериям комплексного географического подхода.
<b>М-ИПК-3.3.</b> Формулирует предложения эколого-географической направленности по совершенствованию работ и проектов	<b>Умеет:</b> в неполной мере определять подходы для защиты окружающей среды и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями.	<b>Умеет:</b> определять основные подходы для защиты окружающей среды и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями.	<b>Умеет:</b> в совершенстве определять подходы для защиты окружающей среды и реагирования на изменяющиеся экологические условия в балансе с социально-экономическими потребностями.

#### ПК-4

Схема оценки уровня формирования компетенции «Способен подготовить экспертное заключение экологической и биогеографической направленности по проблемным ситуациям, возникающим при реализации пространственных решений в территориальном управлении»

Код и наименование индикатора достижения компетенций	Оценочная шкала		
	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
<b>М-ИПК-4.1.</b> Определяет условия и факторы формирования проблемных ситуаций, возникающих при реализации стратегий и программ социально-экономической и природно-экологической направленности разного территориального уровня	<b>Умеет:</b> в неполной мере определять потенциальные неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду. <b>Владеет:</b> в неполной мере методами анализа видового и типологического разнообразия на локальном,	<b>Умеет:</b> определять основные потенциальные неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду. <b>Владеет:</b> основными методами анализа видового и типологического разнообразия на локальном, региональном и	<b>Умеет:</b> в совершенстве определять потенциальные неблагоприятные влияния (риски) и потенциальные благоприятные влияния (возможности) на окружающую среду. <b>Владеет:</b> в совершенстве методами анализа видового и типологического

	региональном и глобальном уровнях, определять приоритеты сохранения биоразнообразия.	глобальном уровнях, определять приоритеты сохранения биоразнообразия.	разнообразия на локальном, региональном и глобальном уровнях, определять приоритеты сохранения биоразнообразия.
<b>М-ИПК-4.2.</b> Осуществляет консультирование субъектов реализации стратегий и программ социально-экономической и природно-экологической направленности разного территориального уровня	<b>Знает:</b> в неполной мере экологические условия, определяющие специфику биоразнообразия экосистем разного территориального уровня; ключевые методологические принципы и подходы к планированию, организации и функционированию сети охраняемых территорий. <b>Умеет:</b> в неполной мере ориентироваться в существующих проблемах экологической безопасности, применять современные методики на практике, прогнозировать изменение состояния экосистем под воздействием разных природных и антропогенных факторов в различных географических условиях. <b>Владеет:</b> в неполной мере практическими навыками в области методов анализа и оценки биогеоценотических процессов; мониторинга и охраны экосистем.	<b>Знает:</b> основные экологические условия, определяющие специфику биоразнообразия экосистем разного территориального уровня; ключевые методологические принципы и подходы к планированию, организации и функционированию сети охраняемых территорий. <b>Умеет:</b> частично ориентироваться в существующих проблемах экологической безопасности, применять современные методики на практике, прогнозировать изменение состояния экосистем под воздействием разных природных и антропогенных факторов в различных географических условиях. <b>Владеет:</b> основными практическими навыками в области методов анализа и оценки биогеоценотических процессов; мониторинга и охраны экосистем.	<b>Знает:</b> в совершенстве экологические условия, определяющие специфику биоразнообразия экосистем разного территориального уровня; ключевые методологические принципы и подходы к планированию, организации и функционированию сети охраняемых территорий. <b>Умеет:</b> ориентироваться в существующих проблемах экологической безопасности, применять современные методики на практике, прогнозировать изменение состояния экосистем под воздействием разных природных и антропогенных факторов в различных географических условиях. <b>Владеет:</b> в совершенстве практическими навыками в области методов анализа и оценки биогеоценотических процессов; мониторинга и охраны экосистем.
<b>М-ИПК-4.3.</b> Готовит предложения по решению проблемных ситуаций,	<b>Знает:</b> в неполной мере нормативные правовые акты в области охраны	<b>Знает</b> основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды,	<b>Знает:</b> в совершенстве нормативные правовые акты в

<p>возникающих при реализации стратегий и программ социально-экономической и природно-экологической направленности разного территориального уровня</p>	<p>окружающей среды, основные проблемы экологической безопасности различных уровней; общие принципы анализа биогеографических объектов и биологического разнообразия; требование международных и российских стандартов в области экологического менеджмента.  <b>Умеет:</b> в неполной мере создавать биогеографические описания территорий и их биоразнообразия для обеспечения экологической безопасности путем естественного функционирования экосистем; применять специальные экологические знания для интерпретации результатов и ситуаций, связанных с экологической безопасностью и делать прогноз развития ситуации; анализировать позитивный зарубежный опыт сохранения и неистощимого использования живой природы в целях просвещения и рекреации, понимать возможности его применения в регионе.  <b>Владеет:</b> в неполной мере теоретическими представлениями и методологическими подходами к оценке специфики последствий хозяйственной деятельности для</p>	<p>основные проблемы экологической безопасности различных уровней; общие принципы анализа биогеографических объектов и биологического разнообразия; требование международных и российских стандартов в области экологического менеджмента.  <b>Умеет:</b> создавать биогеографические описания территорий и их биоразнообразия для обеспечения экологической безопасности путем естественного функционирования экосистем; применять специальные экологические знания для интерпретации результатов и ситуаций, связанных с экологической безопасностью и делать прогноз развития ситуации; анализировать позитивный зарубежный опыт сохранения и неистощимого использования живой природы в целях просвещения и рекреации, понимать возможности его применения в регионе.  <b>Владеет:</b> основными теоретическими представлениями и методологическими подходами к оценке специфики последствий хозяйственной деятельности для почвенного покрова, биоты и</p>	<p>области охраны окружающей среды, основные проблемы экологической безопасности различных уровней; общие принципы анализа биогеографических объектов и биологического разнообразия; требование международных и российских стандартов в области экологического менеджмента.  <b>Умеет:</b> создавать биогеографические описания территорий и их биоразнообразия для обеспечения экологической безопасности путем естественного функционирования экосистем; применять специальные экологические знания для интерпретации результатов и ситуаций, связанных с экологической безопасностью и делать прогноз развития ситуации; анализировать позитивный зарубежный опыт сохранения и неистощимого использования живой природы в целях просвещения и рекреации, понимать возможности его применения в регионе.  <b>Владеет:</b> в совершенстве теоретическими представлениями и методологическими подходами к оценке специфики последствий</p>
--	---	---	--

	почвенного покрова, биоты и биоразнообразия, современных ландшафтов и их экосистемных функций.	биоразнообразия, современных ландшафтов и их экосистемных функций.	хозяйственной деятельности для почвенного покрова, биоты и биоразнообразия, современных ландшафтов и их экосистемных функций.
--	--	--	---

### 9.3. Типовые индивидуальные задания

#### *Перечень примерных индивидуальных заданий по практике*

1. Принципы биогеографического районирования, выделение фаунистических и флористических регионов.
2. Формирование и развитие ареалов во времени. Понятие «реликт». Реликтовые ареалы. Изменения ареалов под воздействием человека. Расселение животных.
3. Центры таксономического разнообразия. Центры происхождения видов, проблемы их установления.
4. Обзор предлагаемых опорных хронологических единиц для оценки биоразнообразия в биогеографии.
5. Организация территории в целях сохранения биоразнообразия. Экологические сети, зеленые каркасы региона.
6. Картографирование биоразнообразия естественных и антропогенно преобразованных экосистем.
7. Охраняемые природные территории в системе мониторинга биологического разнообразия (на примере Российской Федерации).
8. Принципы и методы региональной биогеографии. Взаимодействие разных подходов в построении зональных и региональных биогеографических характеристик.
9. Центры происхождения видов, проблемы их установления.
10. Региональное и международное сотрудничество по проблемам биологического разнообразия
11. Флора, фауна, биота. Сравнительный анализ фаун и флор.
12. Понятие эндемизм, неэндемизм, палеоэндемизм. Реликты. Автохтонные и аллохтонные виды.
13. Предпосылки сохранения и сбалансированного использования биологического разнообразия.
14. Основные критерии определения приоритетных действий по сохранению и сбалансированному использованию биологического разнообразия
15. Сохранение воспроизводства разнообразия и ландшафтов

По результатам прохождения производственной практики, преддипломной 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.

#### **9.4. 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. 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=2715955> (дата обращения: 01.06.2022)
2. Егوشина, И.Л. Методология научных исследований : учебное пособие / И.Л. Егوشина ; 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>(дата обращения: 06.06.2022)
3. 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=3641444> (дата обращения: 11.06.2022)

*б) дополнительная литература*

1. Основы научных исследований и патентоведение : учебно-методическое пособие / сост. В.А. Вальков, В.А. Головатюк, В.И. Кочергин, С.Г. Щукин. – Новосибирск – Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. – 228 с. ; То же [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=2305400> (дата обращения: 17.06.2022)

2. 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> (дата обращения: 21.06.2022)

*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: 01.06.2022). – 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: 29.04.2022).

**11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной преддипломной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

База практики обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и сертифицированными программными и аппаратными средствами защиты информации.

Рабочее место студента для прохождения производственной преддипломной 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 преддипломной 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 производственной преддипломной практики**

Университет, реализующий образовательную программу подготовки магистров по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование», располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение производственной практики, преддипломной 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 производственной преддипломной 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 производственной преддипломной 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