Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет естественно-географический

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе
_____ С.Н. Титов
« 25 » июня 2021 г.

МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДЫ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Программа учебной дисциплины
Модуля «Современные геоэкологические методы исследования в мониторинге окружающей среды»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы
«Экологическое образование и охрана окружающей среды»
(заочная форма обучения)

Составитель: Артемьева Е.А., профессор кафедры географии и экологии

Рассмотрено и утверждено на заседании учёного совета естественно-географического факультета, протокол от «22» июня 2021 г. №7

Ульяновск, 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01D77C644FC1E54000000006381D0002
Владелец: Титов Сергей Николаевич
Действителен: с 19.07.2021 до 19.07.2022

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методология и методы геоэкологических исследований» относится к дисциплинам части, формируемая участниками образовательных отношений части Блока 1. Дисциплины (модули) вариативного модуля «Современные геоэкологические методы исследования в мониторинге окружающей среды» учебного плана основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) образовательной программы «Экологическое образование и охрана окружающей среды», заочной формы обучения.

Дисциплина опирается на результаты обучения, сформированные в рамках ряда дисциплин учебного плана, изученных обучающимися в 1-2 семестре: Современная стратегия охраны биоразнообразия и окружающей среды, Современные проблемы экологии, Методы экологических исследований и экологические системы, Экологическая экспертиза и глобальная экология, др.

Результаты изучения дисциплины являются основой для изучения дисциплин и прохождения практик: Заповедное дело и охрана ландшафтов, Правовые основы природопользования, Экологическая экспертиза и глобальная экология, Современные проблемы природопользования, Производственная практика (педагогическая), Учебная практика (научно-исследовательская работа), Производственная практика (научно-исследовательская работа), Преддипломная практика, др.

1. **Перечень планируемых результатов обучения (образовательных результатов) по дисциплине**

Целью освоения дисциплины «Методология и методы геоэкологических исследований» является подготовка магистра к работе учителем географии и экологии в общеобразовательной школе. Дисциплина предназначена дать будущим учителям профессиональную (теоретическую и практическую) подготовку в области теории и методики обучения экологии на различных ступенях общеобразовательной школы.

Задачей освоения дисциплины формирование теоретических знаний в области экологии, раскрывающих связи экологии как науки, с прикладными областями экологии, необходимых для организации опытнической и учебно-воспитательной работы в современной образовательной среде и педагогической деятельности. В результате освоения программы магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Методология и методы геоэкологических исследований» (в таблице представлено соотнесение образовательных результатов обучения по дисциплине с индикаторами достижения компетенций):

Компетенция и индикаторы ее достижения в дисциплине	Образовательные результаты дисциплины (этапы формирования дисциплины)		
	знает	умеет	владеет
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатыват	методы анализа и оценки современных научных достижений; принципы системного подхода, способы решения проблемных ситуаций	выделять проблемную ситуацию, анализировать различные аспекты проблемы, добывать необходимую информацию, предлагать варианты решения, сопоставлять и оценивать их, формулировать гипотезы о последствиях принятого решения	навыками анализа и синтеза информации, алгоритмами принятия решения, способами оценки последствий избранной стратегии, средствами аргументации своей позиции

ь стратегию действий.			
ИУК 1.1. Выявляет проблемную ситуацию в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов.	ОР-1 методы анализа и оценки современных научных достижений; принципы системного подхода.	ОР-2 выделять проблемную ситуацию, анализировать различные аспекты проблемы, добывать необходимую информацию	ОР-3 навыками анализа и синтеза информации, алгоритмами принятия решения
ИУК 1.2. Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации.	ОР-1 методы анализа и оценки современных научных достижений; принципы системного подхода.	ОР-2 выделять проблемную ситуацию, анализировать различные аспекты проблемы, добывать необходимую информацию	ОР-3 навыками анализа и синтеза информации, алгоритмами принятия решения
ИУК 1.3. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски.	ОР-4 способы решения проблемных ситуаций на основе системного подхода	ОР-5 предлагать варианты решения, сопоставлять и оценивать их	ОР-6 способами оценки последствий избранной стратегии
ИУК 1.4. Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки. Предлагает стратегию	ОР-4 способы решения проблемных ситуаций на основе системного подхода	ОР-5 предлагать варианты решения, сопоставлять и оценивать их	ОР-6 способами оценки последствий избранной стратегии

действий.			
ИУК 1.5. Определяет и оценивает практические последствия реализации действий по разрешению проблемной ситуации	ОР-7 методы анализа проблемных ситуаций и пути их решения на основе системного подхода	ОР-8 формулировать гипотезы о последствиях принятого решения	ОР-9 способами определения стратегии действий и средствами аргументации своей позиции
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	способы распределения работы над проектом по этапам с учетом последовательности их реализации.	определять и решать проблему, на которую направлен проект; грамотно формулировать цель; определять исполнителей проекта.	умением публично представлять результаты проекта; вести обсуждение хода и результатов проекта.
ИУК 2.1. Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта.	ОР-10 основные этапы работы над проектом.	ОР-11 определять проблему, на которую направлен проект.	ОР-12 навыками публичного выступления.
ИУК 2.2. Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта. Определяет исполнителей проекта.	ОР-10 основные этапы работы над проектом.	ОР-11 определять проблему, на которую направлен проект.	ОР-12 навыками публичного выступления.
ИУК 2.3. Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их	ОР-13 основные этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации.	ОР-14 определять проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта; определять исполнителей проекта.	ОР-15 навыками публичного выступления.

решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.			
ИУК 2.4. Качественно решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время. Оценивает риски и результаты проекта.	ОР-13 основные этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации.	ОР-14 определять проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта; определять исполнителей проекта.	ОР-15 навыками публичного выступления.
ИУК 2.5 Публично представляет результаты проекта, вступает в обсуждение хода и результатов проекта.	ОР-16 основные этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации; основные этапы жизненного цикла проекта.	ОР-17 определять проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта; определять исполнителей проекта; проектировать решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.	ОР-18 навыками публичного выступления; умением качественно решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время; грамотным оцениванием рисков и результатов проекта.
ПК-3. Способен организовывать образовательную деятельность в процессе обучения экологии с учетом возрастных, психолого-физиологических	способы создания условий формирования у обучающихся опыта самостоятельного решения познавательных, коммуникативных, нравственных проблем при изучении содержания экологических предметов, дисциплин; механизмы, ориентирующие процесс обучения экологии на построение смыслов учения.	организовывать самостоятельную и совместную образовательную деятельность обучающихся по освоению учебного содержания на основе осмысления и применения знаний.	способами построения процесса обучения экологии на основе вовлечения обучающихся в деятельность по решению познавательных, коммуникативных, нравственных и других проблем.

особенностей и образовательных потребностей обучающихся.			
ИПК 3.1. способы создания условий формирования у обучающихся опыта самостоятельного решения познавательных, коммуникативных, нравственных проблем при изучении содержания экологических предметов, дисциплин; механизмы, ориентирующие процесс обучения экологии на построение смыслов учения.	ОР-19 способы создания условий формирования у обучающихся опыта самостоятельного решения познавательных, коммуникативных, нравственных проблем при изучении содержания экологических предметов.	ОР-20 организовывать самостоятельную и совместную образовательную деятельность обучающихся.	ОР-21 способами построения процесса обучения экологии.
ИПК 3.2. организовывать самостоятельную и совместную образовательную деятельность обучающихся по освоению учебного содержания на основе осмысления и	ОР-19 способы создания условий формирования у обучающихся опыта самостоятельного решения познавательных, коммуникативных, нравственных проблем при изучении содержания экологических предметов, дисциплин.	ОР-20 организовывать самостоятельную и совместную образовательную деятельность обучающихся по освоению учебного содержания.	ОР-21 способами построения процесса обучения экологии на основе вовлечения обучающихся в деятельность.

применения знаний			
ИПК 3.3. способами построения процесса обучения экологии на основе вовлечения обучающихся в деятельность по решению познавательных, коммуникативных, нравственных и других проблем.	ОР-22 способы создания условий формирования у обучающихся опыта самостоятельного решения познавательных, коммуникативных, нравственных проблем при изучении содержания экологических предметов, дисциплин; механизмы, ориентирующие процесс обучения экологии на построение смыслов учения.	ОР-23 организовывать самостоятельную и совместную образовательную деятельность обучающихся по освоению учебного содержания на основе осмысления и применения знаний.	ОР-24 способами построения процесса обучения экологии на основе вовлечения обучающихся в деятельность по решению познавательных, коммуникативных, нравственных и других проблем.
ПКд-1 Способен организовывать и проводить научные исследования в предметной области (экологии).	методы и методики полевых и экспериментальных исследований в предметной области направленности (профиля) магистратуры (экология); методы работы с объектами исследования в предметной области (экология); методы работы с полевым и экспериментальным оборудованием в предметной области (экология).	организовать и проводить научные полевые и экспериментальные исследования в предметной области (экология); осуществлять научную обработку и интерпретацию полученных данных.	методами и методиками полевых и экспериментальных исследований в предметной области направленности (профиля) магистратуры (экология); методами работы с объектами исследования в предметной области (экология); методами работы с полевым и экспериментальным оборудованием в предметной области (экология).
ИПКд 1.1 Способен руководить исследовательской работой обучающихся.	ОР-25 методы и методики полевых и экспериментальных исследований в предметной области направленности (профиля) магистратуры (экология).	ОР-26 организовать научные полевые исследования в предметной области (экология).	ОР-27 методами и методиками полевых и экспериментальных исследований в предметной области направленности (профиля) магистратуры (экология).
ИПКд 1.2	ОР-28	ОР-29	ОР-30

Способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования	методы и методики полевых и экспериментальных исследований в предметной области направленности (профиля) магистратуры (экология); методы работы с объектами исследования в предметной области (экология).	организовать и проводить научные полевые и экспериментальные исследования в предметной области (экология).	методами и методиками полевых и экспериментальных исследований в предметной области направленности (профиля) магистратуры (экология); методами работы с объектами исследования в предметной области (экология).
ИПКд 1.3. Способен самостоятельно осуществлять научное исследование	ОР-31 методы и методики полевых и экспериментальных исследований в предметной области направленности (профиля) магистратуры (экология); методы работы с объектами исследования в предметной области (экология); методы работы с полевым и экспериментальным оборудованием в предметной области (экология).	ОР-32 организовать и проводить научные полевые и экспериментальные исследования в предметной области (экология); осуществлять научную обработку и интерпретацию полученных данных.	ОР-33 методами и методиками полевых и экспериментальных исследований в предметной области направленности (профиля) магистратуры (экология); методами работы с объектами исследования в предметной области (экология); методами работы с полевым и экспериментальным оборудованием в предметной области (экология).
ПКд-2 Способен осуществлять поиск, анализ и обработку научной информации в предметной области (экологии).	источники научной информации, необходимой для предметной области направленности (профиля) магистратуры (экология); методы работы с научной информацией в предметной области (экология); приемы обработки научной информации в предметной области (экология).	вести поиск и анализ научной информации в предметной области (экология); осуществлять обработку научных текстов в предметной области (экология).	методами работы с научной информацией в предметной области (экология) и научными текстами в предметной области (экология).
ИПКд 2.1. Способен к разработке и реализации методов	ОР-34 источники научной информации, необходимой для предметной области направленности (профиля)	ОР-35 вести поиск научной информации в предметной области (экология).	ОР-36 методами работы с научной информацией.

исследования по экологии	магистратуры (экология).		
ИПКд 2.2. Способен к разработке и реализации экологических проектов	ОР-37 источники научной информации, необходимой для предметной области направленности (профиля) магистратуры (экология); методы работы с научной информацией в предметной области (экология).	ОР-38 вести поиск и анализ научной информации в предметной области (экология).	ОР-39 методами работы с научной информацией в предметной области (экология).
ИПКд 2.3. Способен к анализу результатов экологического исследования и использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность	ОР-40 источники научной информации, необходимой для предметной области направленности (профиля) магистратуры (экология); методы работы с научной информацией в предметной области (экология); приемы обработки научной информации в предметной области (экология).	ОР-41 вести поиск и анализ научной информации в предметной области (экология); осуществлять обработку научных текстов в предметной области (экология).	ОР-42 методами работы с научной информацией в предметной области (экология) и научными текстами в предметной области (экология).

2. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Номер семестра	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации
	Всего		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные занятия, час	Самостоят. работа, час	
	Трудоемкость						
	Зач. ед.	Часы					
3	3	108	4	10	-	88	зачет
Итого:	3	108	4	10	-	88	зачет

3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

3.1. Указание тем (разделов) и отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Наименование раздела и тем	Количество часов по формам организации обучения			
	Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятель-ная работа
3 семестр				
Раздел 1. Научные основы геоэкологических исследований Тема 1. Введение. Введение. Традиционные подходы в географических исследованиях. Методологические основы исследований в геоэкологии.	-	2	-	20
Раздел 2 Методика экономико-геоэкологического изучения территориальных социально-экономических систем Тема 2. Картографический метод в экономико-географических исследованиях.	1	2	-	20
Тема 3. Территориальные системы расселения. Население как объект исследования.	1	2	-	20
Тема 4. Методика географического изучения города.	1	2	-	20
Тема 5. Методика географического изучения отрасли промышленности.	1	2	-	14
ИТОГО:	4	10	-	94

3.2.Краткое описание содержания тем (разделов) дисциплины

Краткое содержание курса
3 семестр

Раздел 1. Научные основы геоэкологических исследований

Тема 1. Введение. Традиционные подходы в географических исследованиях. Методологические основы исследований в геоэкологии.

Предмет и задачи курса в системе географических дисциплин. Пространственно-временной анализ как один из главных принципов экономико-географических исследований. Традиционные подходы. Их значение и применение в экономико-географических исследованиях. Классификация методов. Методология социально-экономической географии: метод пространственного анализа, метод исторического подхода, сравнительно-географический метод, литературный метод, картографический метод, метод анкетного опроса, визуальный метод, математический метод.

Раздел 2 Методика экономико-геоэкологического изучения территориальных социально-экономических систем

Тема 2.Картографический метод в экономико-географических исследованиях.

Сущность экономико-географического картографирования. Картограмма и картодиаграмма как способ отражения экономико-географического картографирования. Методические особенности построения картограмм и картодиаграмм.

Тема 3. Территориальные системы расселения. Население как объект исследования.

Цели и задачи исследования. Изучение численности и воспроизводства населения. Миграция населения. Изучение состава населения. Анализ размещения населения и степени заселённости территории. Материальный и культурный уровень жизни населения. Население и окружающая среда.

Тема 4. Методика географического изучения города.

Методологический подход к оценки природных условий развития города. Методический подход к оценке социально-экономических факторов развития города. Изучение населения и трудовых ресурсов города. Анализ народнохозяйственной структуры города и определение его функций. Изучение территориальной организации городов. Территориальные системы социальной инфраструктуры. Некоторые вопросы методики изучения сферы обслуживания. Изучение факторов территориальной организации сферы обслуживания. Оценка уровня обслуживания. Изучение трудовых ресурсов сферы обслуживания.

Тема 5. Методика географического изучения отрасли промышленности.

Методический подход к оценке природных условий и ресурсов для развития промышленности. Оценка экономических предпосылок развития и размещения промышленности. Изучение территориальной организации отрасли. Методика анализа факторов размещения. Методика изучения уровня развития отрасли и эффективности производства. Изучение экономических связей отрасли.

4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа студентов является особой формой организации учебного процесса, представляющая собой планируемую, познавательно, организационно и методически направляемую деятельность студентов, ориентированную на достижение конкретного результата, осуществляемую без прямой помощи преподавателя. Самостоятельная работа студентов является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний и навыков, поиск и приобретение новых знаний, а также выполнение учебных заданий, подготовку к предстоящим занятиям и экзамену. Она предусматривает, как правило, разработку рефератов, написание докладов, выполнение творческих, индивидуальных заданий в соответствии с учебной программой (тематическим планом изучения дисциплины). Тема для такого выступления может быть предложена преподавателем или избрана самим студентом, но материал выступления не должен дублировать лекционный материал. Реферативный материал служит дополнительной информацией для работы на практических занятиях. Основная цель данного вида работы состоит в обучении студентов методам самостоятельной работы с учебным материалом. Для полноты усвоения тем, вынесенных в практические занятия, требуется работа с первоисточниками. Курс предусматривает самостоятельную работу студентов со специальной литературой. Следует отметить, что самостоятельная работа студентов результативна лишь тогда, когда она выполняется систематически, планомерно и целенаправленно.

Задания для самостоятельной работы предусматривают использование необходимых терминов и понятий по проблематике курса. Они нацеливают на практическую работу по применению изучаемого материала, поиск библиографического материала и электронных источников информации, иллюстративных материалов. Задания по самостоятельной работе даются по темам, которые требуют дополнительной проработки.

Общий объем самостоятельной работы студентов по дисциплине включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу студентов в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения тестовых заданий, кейс-задач, письменных проверочных работ по дисциплине. Аудиторная самостоятельная работа обеспечена базой тестовых материалов, кейс-задач по разделам дисциплины.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в формах:

- разработка и подготовка к защите проектов;
- подготовка по теоретическим вопросам к тестам;
- подготовка к устным докладам.

Темы проектов

3 семестр

1. Исторические аспекты развития учения о ландшафтах.

2. Проблемы изменения ландшафтов человеком. Антропогенные ландшафты.
3. Селитебные ландшафты: сельские и городские.
4. Промышленные ландшафты.
5. Культурный ландшафт, принципы его создания.
6. Широтная зональность, азональность и секторность в дифференциации ландшафтов.
7. Высотная ландшафтная дифференциация горных территорий и равнин.
8. Изменение структуры и функционирования геосистем в результате техногенного воздействия.
9. Особенности ландшафтной структуры гор.
10. Изменчивость ландшафтов во времени.

Темы докладов

1. Устойчивость геосистем к техногенным воздействиям.
2. Морфология ландшафтов.
3. Развитие ландшафтов.
4. Функционирование и оптимизация ландшафтов.
5. Применение геохимии ландшафтов в различных сферах человеческой деятельности.
6. Виды миграции химических элементов в ландшафтах.
7. Ландшафтная карта как основа для оценки природных ресурсов.
8. Ландшафтно-географическое прогнозирование.
9. Основные направления прикладного ландшафтоведения.
10. Инвентаризационные карты и кадастр ландшафтов.

Примерный перечень тем рефератов

1. Старые и новые методы геоэкологических исследований.
2. Достоинства метода территориально-производственных комплексов (ТПК) как основы регионального планирования и трудности его применения в условиях плановой экономики.
3. Особенности применения статистического метода при изучении населения экономических районов.
4. Вклад Баранского Н.Н. в создание теории экономического районирования.
5. Возможности типологического метода при изучении социально-экономической географии зарубежного мира.
6. Развитие территориального метода исследований в зарубежной социально-экономической географии.
7. Ландшафтно-геохимические методы исследований.
8. Ландшафтно-геофизические методы исследований.
9. Геоэкологическая оценка и нормирование качества окружающей среды.
10. Природные и природно-антропогенные геосистемы как объект исследований

Темы к тестам

Вариант I

Задание 1. Дайте определение понятиям: ландшафт; бассейн; экосистема.
Задание 2. Сколько ландшафтных характеристик вы знаете? Назовите все их.
Задание 3. Какие виды ландшафта вам известны? Назовите ландшафтные группы.
Задание 4. Какие виды ландшафтов существуют на территории Евразии?
Задание 5. Дайте характеристику степным ландшафтам.
Задание 6. Какие виды ландшафтов существуют в Африке?
Задание 7. Нанесите на контурную карту ландшафтные области Земли.

Вариант II

Задание 1. Дайте определение понятиям: сукцессия, геосистема, природная зона.
Задание 2. Назовите границы ландшафта.
Задание 3. Что такое природно-ресурсный потенциал ландшафта?
Задание 4. Назовите географические свойства биоты.

Задание 5. Дайте характеристику ландшафтов тундр.

Задание 6. Какие виды ландшафтов существуют в тропических лесах?

Задание 7. Нанесите на контурную карту ландшафтные области Земли.

Вариант III

Задание 1. Дайте определение понятиям: ареал; природно-территориальный комплекс; стация.

Задание 2. Назовите виды природно-антропогенных ландшафтов.

Задание 3. По происхождению ландшафты бывают…

Задание 4. Какие виды ландшафтов существуют в Южной Америке?

Задание 5. Дайте характеристику ландшафтов зоны лесостепи.

Задание 6. Какие виды ландшафтов существуют в Азии?

Задание 7. Нанесите на контурную карту ландшафтные области Земли.

Для самостоятельной подготовки к занятиям по дисциплине рекомендуется использовать учебно-методические материалы:

1. Артемьева Е.А. Экологическое и ландшафтное краеведение. – Ульяновск. УлГПУ им. И.Н. Ульянова, 2017 – 49 с.

2. Артемьева Е.А., Корепова Д.А., Корольков М.А. Эколого-географический атлас Ульяновской области. Учебное пособие / под ред. Е.А. Артемьевой; Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова. – Ульяновск: Издательство «Корпорация технологий продвижения», 2018. – 72 с.

5. Примерные оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Организация и проведение аттестации студента

ФГОС ВО в соответствии с принципами Болонского процесса ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у магистра компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки магистров необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы дисциплины-практикума через сформированность образовательных результатов.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений, формирование определенных компетенций.

Оценочными средствами текущего оценивания являются: доклад, тесты по теоретическим вопросам дисциплины, защита практических работ и т. п. Контроль усвоения материала ведется регулярно в течение всего семестра на лабораторных занятиях.

№ п/п	**СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ,** используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции	Образовательные результаты дисциплины
	Оценочные средства для текущей аттестации ОС-1 Защита проекта ОС-2 Тест	ОР-1. методы анализа и оценки современных научных достижений; принципы системного подхода. ОР-2. выделять проблемную ситуацию, анализировать различные аспекты проблемы,

	ОС-3 Доклад	добывать необходимую информацию. ОР-3. навыками анализа и синтеза информации, алгоритмами принятия решения. ОР-4. способы решения. проблемных ситуаций на основе системного подхода. ОР-5. предлагать варианты решения, сопоставлять и оценивать их. ОР-6. способами оценки последствий избранной стратегии. ОР-7. методы анализа проблемных ситуаций и пути их решения на основе системного подхода. ОР-8. формулировать гипотезы о последствиях принятого решения**.** ОР-9. способами определения стратегии действий и средствами аргументации своей позиции. ОР-10. основные этапы работы над проектом. ОР-11. определять проблему, на которую направлен проект. ОР-12. навыками публичного выступления. ОР-13. основные этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации. ОР-14. определять проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта; определять исполнителей проекта. ОР-15. навыками публичного выступления. ОР-16. основные этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации; основные этапы жизненного цикла проекта. ОР-17. определять проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта; определять исполнителей проекта; проектировать решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся
	Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен) ОС-4 Экзамен в форме устного собеседования	

		ресурсов и ограничений. ОР-18. навыками публичного выступления; умением качественно решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время; грамотным оцениванием рисков и результатов проекта. ОР-19. способы создания условий формирования у обучающихся опыта самостоятельного решения познавательных, коммуникативных, нравственных проблем при изучении содержания экологических предметов**.** ОР-20. организовывать самостоятельную и совместную образовательную деятельность обучающихся. ОР-21. способами построения процесса обучения экологии. ОР-22. способы создания условий формирования у обучающихся опыта самостоятельного решения познавательных, коммуникативных, нравственных проблем при изучении содержания экологических предметов, дисциплин**.** ОР-23. организовывать самостоятельную и совместную образовательную деятельность обучающихся по освоению учебного содержания. ОР-24. способами построения процесса обучения экологии на основе вовлечения обучающихся в деятельность. ОР-25. способы создания условий формирования у обучающихся опыта самостоятельного решения познавательных, коммуникативных, нравственных проблем при изучении содержания экологических предметов, дисциплин; механизмы, ориентирующие процесс обучения экологии на построение смыслов учения. ОР-26. организовывать самостоятельную и совместную образовательную деятельность обучающихся по освоению

		учебного содержания на основе осмысления и применения знаний. ОР-27. способами построения процесса обучения экологии на основе вовлечения обучающихся в деятельность по решению познавательных, коммуникативных, нравственных и других проблем. ОР-28 содержание основных нормативных документов, регламентирующих экологическое образование на разных уровнях. ОР-29. проектировать учебные программы дисциплин. ОР-30. методами и средствами создания программ дисциплин. ОР-31. структуру учебных и рабочих программ и требования к их проектированию и реализации. ОР-32. проектировать учебные программы дисциплин (модулей), в т.ч. элективных дисциплин; рабочие программы по экологии. ОР-33. методами и средствами создания программ дисциплин, элективных дисциплин. ОР-34. виды учебно-методического обеспечения современного процесса обучения экологии. ОР-35. проектировать отдельные структурные компоненты учебной программы: формулировать цели и образовательные результаты освоения программ; производить отбор содержания, давать обоснование формам, методам, средствам обучения экологии и выбору соответствующих технологий обучения на разных уровнях образования. ОР-36. методами и средствами создания программ дисциплин, элективных дисциплин и рабочих программ по экологии. ОР-37. источники научной информации, необходимой для предметной области направленности (профиля) магистратуры (экология). ОР-38. вести поиск научной информации в предметной области (экология).

		ОР-39. методами работы с научной информацией. ОР-40. источники научной информации, необходимой для предметной области направленности (профиля) магистратуры (экология); методы работы с научной информацией в предметной области (экология). ОР-41. вести поиск и анализ научной информации в предметной области (экология). ОР-42. методами работы с научной информацией в предметной области (экология). источники научной информации, необходимой для предметной области направленности (профиля) магистратуры (экология); методы работы с научной информацией в предметной области (экология); приемы обработки научной информации в предметной области (экология). вести поиск и анализ научной информации в предметной области (экология); осуществлять обработку научных текстов в предметной области (экология). методами работы с научной информацией в предметной области (экология) и научными текстами в предметной области (экология).

Описание оценочных средств и необходимого оборудования (демонстрационного материала), а так же процедуры и критерии оценивания индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения образовательной программы представлены в Фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине «Методология и методы геоэкологических исследований».

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

Материалы для организации текущей аттестации представлены в п. 5 программы.

Материалы, используемые для промежуточного контроля успеваемости обучающихся по дисциплине

ОС-4 Экзамен в форме устного собеседования

Примерные вопросы к экзамену

3 семестр

1. Методика научных исследований в геоэкологии.

2. Практическое применение картографического метода в географических исследованиях.
3. Территориальные социально-экономические системы (ТСЭС).
4. Методологическая основа экономической географии.
5. Материалистическая диалектика как методологическая основа социально-геоэкологической географии.
6. Методы исследований социально-геоэкологической географии, их сущность и содержание.
7. Уровни и масштабы экономико-геоэкологических исследований
8. Картографический метод исследования. Уровни автоматизации исследований по картам. Способы работы с отдельной картой и серией карт.
9. Приемы анализа карт. Описание как традиционный прием анализа карт. Практическое применение картографического метода в геоэкологических исследованиях.
10. Анализ экономико-географического положения (ЭГП).
11. Оценка компонентов природных условий и ресурсов для различных видов хозяйственного использования.
12. Оценка природных условий развития города и жизни горожан. Оценка социально-экономических факторов развития города.
13. Анализ численности и состава трудовых ресурсов. Степень использования трудовых ресурсов. Определение обеспеченности трудовыми ресурсами.
14. Методы изучения населения и трудовых ресурсов как факторов развития ТСЭС.
15. Методы изучения и анализа территориальных систем расселения.
16. Источники роста населения, методы их анализа. Изучение миграции населения.
17. Методы и показатели анализа состава населения и его региональных особенностей.
18. Методические схемы экономико-геоэкологического изучения промышленных предприятий разных типов.
19. Оценка экономических предпосылок развития и размещения промышленности.
20. Изучение территориальной организации отрасли.

Примерные практические задания к экзамену

1. Изучите локальные группы населения и ландшафтные группы конкретного ландшафта. Оцените их состояние. Дайте рекомендации по их сохранению и рациональному использованию.

2. Составьте картосхему ландшафта для обоснования выбора участка под промстроительство.

3. Составьте план территориальной организации ландшафта на конкретном участке Ульяновской области.

4. Разработайте природоохранные рекомендации для сохранения ландшафта на конкретной территории Ульяновской области.

В конце изучения дисциплины подводятся итоги работы студентов на лекционных и практических занятиях путем суммирования заработанных баллов в течение семестра.

Критерии оценивания знаний обучающихся по дисциплине

Формирование балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся

		Посещение лекций	Посещение практических занятий	Работа на практических занятиях	зачет
3 семестр	Разбалловка по видам работ	9х 1=9 баллов	15 х 1=15 баллов	212 балла	64 балла
	Суммарный макс. балл	9 баллов max	24 баллов max	236 балла max	300 баллов max

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам 3 семестра

Оценка	**Баллы (3 ЗЕ)**
«зачтено»	более 150
«не зачтено»	150 и менее

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное изучение курса требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Запись **лекции** – одна из форм активной самостоятельной работы обучающихся, требующая навыков и умения кратко, схематично, последовательно и логично фиксировать основные положения, выводы, обобщения, формулировки. В конце лекции преподаватель оставляет время (5 минут) для того, чтобы обучающиеся имели возможность задать уточняющие вопросы по изучаемому материалу. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удается осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу. Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

Подготовка к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям студент должен изучить теоретический материал по теме занятия (использовать конспект лекций, изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, при необходимости дополнить конспект, делая в нем соответствующие записи из литературных источников). В случае затруднений, возникающих при освоении теоретического материала, студенту следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале практического занятия преподаватель знакомит студентов с темой, оглашает план проведения занятия, выдает задания. В течение отведенного времени на выполнение работы студент может обратиться к преподавателю за консультацией или разъяснениями. В конце занятия проводится прием выполненных заданий, собеседование со студентом.

Результаты выполнения практических зданий оцениваются в баллах, в соответствии с балльно-рейтинговой системой университета.

Планы практических занятий
3 семестр

Практическое занятие № 1. Принципы и методы научного познания в геоэкологии

План:

1. Сущность и принципы диалектического метода познания и применение его в социально-экономической географии (СЭГ).
2. Общие (основные) и специальные методы в СЭГ, их сущность и отличия.

3. Социально-экономические пространственные взаимосвязи: каналы, направления, носители.
4. Методология и методика исследования: сущность понятий.

Практическое занятие № 2. Картографические методы в геоэкологических исследованиях

План:

1. Сущность экономико-географического картографирования.

2. Картограмма как способ отражения экономико-географических процессов и явлений.

3. Картодиаграмма как способ отражения экономико-географического картографирования.

4. Значковый и точечный способ экономико-географического картографирования.

5. Методические особенности построения картограмм и картодиаграмм.

Практическое занятие № 3. Население как объект экономико-географического исследования

План:

1. Какие специальные методы применяются при изучении населения?

2. Перечислите источники демографической информации. Какие организации ведут учет естественного движения населения?

3. Сущность понятий «естественное» и «механическое» движение населения.

4. Основные показатели демографического анализа: их сущность, методика расчета.

Практическое занятие № 4. Методика изучения сферы обслуживания

План:

1. Какие абсолютные и относительные показатели используют для анализа сферы обслуживания?
2. Факторы, определяющие развитие и размещение объектов сферы услуг.
3. Как определяется уровень доступности услуг?
4. Назовите критерии оценки уровня развития сферы обслуживания.

Практическое занятие № 5. Методика экономико-географического изучения отрасли промышленности

План:

1. Каковы условия размещения отраслей и предприятий промышленности?

2. Какие вам известны классификации отраслей промышленности по условиям размещения?

3. Назовите основные критерии эффективности размещения отраслей и предприятий промышленности

4. Промышленность как объект экономико-географических исследований.

5. Цели и задачи экономико-географических исследований промышленности.

6. Основные элементы методики экономико-географических исследований промышленности.

7. Методическая схема экономико-географического исследования отдельной отрасли промышленности.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Григорьева, И. Ю. Геоэкология : учебное пособие / И. Ю. Григорьева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 270 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006314-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1194144
2. Егоренков, Л. И. Охрана окружающей среды : учебное пособие / Л.И. Егоренков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 248 с. (Электронный ресурс.- Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1117754)
3. Ясовеев, М. Г. Методика геоэкологических исследований : учебное пособие / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Н.С. Шевцова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 292 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009534-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1407938
4.Павлов, А.В. Логика и методология науки: современное гуманитарное познание и его перспективы: учебное пособие / А.В. Павлов. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 343 с. Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=54575

Дополнительная литература:

1. Делен С.А. Методы экономических исследований: учебное пособие. - М.: А-Приор, 2011. - 160 с. (Электронный ресурс.- Режим доступа: http: //biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=72705)
2. Ильянов С.В. Миграция рабочей силы как форма международных экономических отношений. М.: Лаборатория книги, 2012. – 93 с. (Электронный ресурс. - Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=140916).
3. Козьева, И. А. Экономическая география и регионалистика: Учебное пособие / Козьева И.А., Кузьбожев Э.Н., - 2-е изд. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 319 с. (Высшее образование: Бакалавриат)ISBN 978-5-16-006838-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1002704
4. Мартынова, М. И. Геоэкология. Оптимизация геосистем: учебное пособие. - Ростов-н/Д: Издательство Южного федерального университета, 2009. - 88 с. (Электронный ресурс. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241010)
5. Рагулина, И. Р. Общая и прикладная экология : учебное пособие / И. Р. Рагулина. — Калининград : БГАРФ, 2020. — 265 с. (Электронный ресурс.- Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/160068)

Интернет-ресурсы

Доклады Академии наук. – Режим доступа: http://elibrary. ru/issues. asp? id=7781

Известия РАН. Серия географическая. – Режим доступа: http://elibrary. ru/issues. asp? id=7823

Журнал «Экономическая социология». – Режим доступа: http://ecsoc.hse.ru/

«География.ру» — сайт географического общества. – Режим доступа: http://www.geografia.ru/

Географическая энциклопедия. – Режим доступа: http://enc-dic.com/enc_geo/Geografija-5826/

География планеты Земля. – Режим доступа: http://geography-a.ru/nauki/geografiya

Ульяновское областное отделение Русского географического общества. – Режим доступа: http://www.rgo.ru/ru/ulyanovskoe-oblastnoe-otdelenie