

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра «География. БЖД»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы
_____/Калов Р.О.

Декан педагогического факультета
_____/Измайлова М.А.

от «21» _____ мая 2024г.

от «22» _____ мая 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Б1.В.02 ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГЕОГРАФИЧЕСКИХ И
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ**

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль подготовки)
Эколого-географическое образование

Квалификация выпускника
магистр

Форма обучения
очная

Магас, 2024

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «**Геоинформационные технологии в географических и экологических исследованиях**» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков использования геоинформационных технологий (ГИС) для проведения географических и экологических исследований, а также для решения задач мониторинга и управления природными ресурсами и окружающей средой.

Задачи:

-Изучение теоретических основ геоинформационных технологий: ознакомление с основными понятиями, принципами и компонентами ГИС, понимание структуры и функционирования геоинформационных систем, изучение исторического развития и современного состояния ГИС.

-Освоение методов сбора и обработки географических данных.

-Обучение работе с различными источниками данных, включая спутниковые снимки, аэрокосмическую съемку, GPS и полевые исследования.

-Разработка карт и других геопространственных продуктов для различных экологических и географических задач.

-Анализ и визуализация географических данных.

Интеграция ГИС с другими технологиями и системами: ознакомление с интеграцией ГИС с системами дистанционного зондирования, базами данных и моделями, изучение возможностей и преимуществ интегрированных ГИС-систем.

Этические и правовые аспекты использования ГИС:

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Дисциплина «**Геоинформационные технологии в географических и экологических исследованиях**» (далее дисциплина) относится к обязательным дисциплинам Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

В соответствии с учебным планом период обучения по дисциплине – 2 семестр. Дисциплина в силу занимаемого ей места в ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебном плане по направлению подготовки 44.04.01 , направленности «Эколого-географическое образование» предполагает взаимосвязь с другими изучаемыми дисциплинами. Дисциплина опирается на компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин «Инновационные процессы в образовании», «Информационные технологии в профессиональной деятельности» и дисциплины эколого-географической направленности, изученные на уровне бакалавриата (специалитета).

Данная дисциплина является основой для учебных и производственных практики «Учебная практика (научно- исследовательская работа)», для преддипломной практики, а также подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

3. Результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК-3.2. Организует и корректирует работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений;	Знать: принципы и методы организации командной работы, включая распределение ролей и задач; основы мониторинга и оценки качества эколого-географического образования, включая методологию и инструментарий; нормативно-правовые документы, регулирующие образовательную деятельность, такие как федеральные психологические аспекты управления командой и межличностного взаимодействия. Уметь: использовать различные методы и инструменты мониторинга для сбора, анализа и интерпретации данных, такие как опросы, интервью, наблюдения и анализ документов; разрабатывать и внедрять корректирующие меры, направленные на повышение качества эколого-географического образования; представлять результаты мониторинга и корректирующие меры в форме отчетов, презентаций и рекомендаций для заинтересованных сторон. Владеть: Навыками координации и управления командной работой; методами проведения мониторинга и оценки качества эколого-географического образования; техниками коллегиального принятия решений и корректировки действий команды; инструментами для анализа данных и подготовки отчетов по результатам мониторинга.
ОПК-4.	Способен создавать и реализовывать условия принципы духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4.1. придерживается основ методики воспитательной работы; направления и принципы воспитательной работы; методики духовно-нравственного воспитания обучающихся в учебной и внеучебной деятельности; использования современных педагогических средств, обеспечивающих создание воспитывающей	Знать: основы духовно-нравственного воспитания, теории нравственного развития личности, методы и приемы формирования духовно-нравственных качеств у обучающихся, психолого-педагогические особенности воспитания в различных возрастных группах, нормативно-правовые акты, регулирующие воспитательную деятельность в образовательных учреждениях. Уметь: разрабатывать и внедрять воспитательные программы и мероприятия, направленные на формирование духовно-нравственных ценностей, организовывать образовательную среду, способствующую развитию нравственных качеств у обучающихся, применять методы и технологии воспитания, учитывающие индивидуальные особенности обучающихся; обеспечивать взаимодействие с семьей и социумом. Владеть: навыками разработки воспитательных программ: создание и адаптация программ духовно-нравственного воспитания с учетом специфики

		<p>образовательной среды с учетом своеобразия социальной ситуации развития обучающихся;</p> <p>ОПК-4.2. ставит воспитательные цели и задачи, способствующие развитию обучающихся;</p> <p>реализовывает современные, в том числе интерактивные, формы и методы воспитательной работы, используя их как в учебной и внеучебной деятельности;</p> <p>ставит воспитательные цели, способствующие развитию обучающихся, независимо от их способностей и характера</p>	<p>образовательного учреждения, разработка методических материалов и рекомендаций по духовно-нравственному воспитанию; техниками педагогического взаимодействия, методами оценки и мониторинга воспитательной работы:</p>
--	--	--	---

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины: общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа

№ п/п		семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Контактная работа	Самостоятельная работа	Форма промежуточной аттестации (по семестрам)

	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)		Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрол. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	Курсовая работа (проект)
1.	Введение в геоинформационные технологии (ГИС)	3	8	4	2	2		6	-	-		+	+	+	+	+	+	
2	Методы сбора и обработки географических данных:	3	8	4	2	2		6				+	+	+	+	+	+	
3	Пространственный анализ и моделирование в ГИС	3	12	4	2	2		6				+	+	+	+	+	+	
4	Картографирование и визуализация географической информации	3	12	4	2	2		6				+	+	+	+	+	+	
5	Применение ГИС в экологических исследованиях:	3	12	4	2	2		6				+	+	+	+	+	+	
6	Интеграция ГИС с другими технологиями и системами	3	12	4	2	2		8					+	+		+		
7	Этические и правовые аспекты использования ГИС	3		4	2	2		8				+	+	+	+	+		
8	Практическое применение ГИС и разработка проектов	3		4	2	2		7					+	+	+	+		
	Курсовая работа (проект)																	
	Подготовка к экзамену																	
	Общая трудоемкость, в часах	144	64	32	16	16	-	53		27		Промежуточная						
												Форма						
												Зачет						
												Зачет с оценкой						
												Экзамен+						

4.2.Содержание дисциплины (модуля)

№	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)
1.	Введение в геоинформационные технологии (ГИС)	Определение и основные понятия ГИС. История развития геоинформационных технологий. Структура и компоненты ГИС. Области применения ГИС в географических и экологических исследованиях.

2.	Методы сбора и обработки географических данных:	Источники геопространственных данных (спутниковые снимки, аэрокосмическая съемка, GPS, полевые исследования). Методы сбора географических данных. Технологии предварительной обработки и коррекции данных. Введение в базы данных и управление пространственными данными
3.	Пространственный анализ и моделирование в ГИС	Основные методы пространственного анализа. Технологии моделирования в ГИС.
4.	Картографирование и визуализация географической информации	Принципы и методы картографирования. Разработка и дизайн карт. Использование ГИС для визуализации данных. Примеры и кейсы эффективной визуализации географической информации.
5.	Применение ГИС в экологических исследованиях:	Методы и технологии экологического мониторинга с использованием ГИС. Анализ экологических рисков и оценка воздействия на окружающую среду. Примеры успешных экологических проектов, реализованных с помощью ГИС. Управление природными ресурсами и охрана окружающей среды с использованием ГИС.
6.	Интеграция ГИС с другими технологиями и системами	Интеграция ГИС с системами дистанционного зондирования. Связь ГИС с базами данных и информационными системами. Использование моделей и симуляций в ГИС. Примеры комплексного анализа данных с использованием интегрированных систем.
7.	Этические и правовые аспекты использования ГИС	Правовые основы использования геопространственных данных. Вопросы конфиденциальности и защиты данных в ГИС. Этические нормы и стандарты в работе с ГИС. Доступ к данным и управление интеллектуальной собственностью.
8.	Практическое применение ГИС и разработка проектов	Разработка и реализация ГИС-проектов. Примеры успешных проектов и их анализ.

5. Образовательные технологии

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием *Internet*-ресурсов, информационных баз, методических разработок,

специальной учебной и научной литературы, специализированных компьютерных программ;

- закрепление теоретического материала при проведении практических работ с использованием специализированных программ, выполнения проблемно-ориентированных, поисковых, творческих заданий;
- применение тестовых методик.

Предусмотрено проведение занятий в форме деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические тренинги, компьютерных симуляций, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями сферы бизнеса, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

В процессе преподавания лекционный материал преподносится в интерактивной форме, в том числе с использованием средств мультимедийной техники. Обсуждение проблем, выносимых на практические занятия, происходит не столько в традиционной форме контроля текущих знаний, сколько ориентировано на творческое осмысление студентами наиболее сложных вопросов в ходе обобщения ими современной практики эколого-географического образования. Обсуждение строится в форме дискуссии, с учетом выполнения самостоятельной работы.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Задания для самостоятельной работы предусмотрены для закрепления и расширения знаний, умений и навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины. Задания выполняются студентами в письменном виде во внеаудиторное время. Для выполнения заданий необходимо изучить рекомендуемые нормативные правовые акты и литературу. Выполнение заданий осуществляется в форме подготовки докладов, эссе, рефератов.

6.1 План самостоятельной работы студентов

№ Нед.	Тема	Содержание средств контроля (вопросы самоконтроля)	Рекомендуемая литература*	Количество часов
1.	Введение в геоинформационные технологии (ГИС)	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1-2] Д: [1-3]	6
2.	Методы сбора и обработки географических данных:	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации,	О: [1-2] Д: [1-3]	6

3.	Пространственный анализ и моделирование в ГИС	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1-2] Д: [1-3]	6
4.	Картографирование и визуализация географической информации	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1-2] Д: [1-3]	6
5.	Применение ГИС в экологических исследованиях:	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1-2] Д: [1-3]	6
6.	Интеграция ГИС с другими технологиями и системами	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1-2] Д: [1-3]	8
7.	Этические и правовые аспекты использования ГИС	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1-2] Д: [1-3]	8
8.	Практическое применение ГИС и разработка проектов	Подготовка к практическим занятиям по вопросам, предложенным преподавателем Подготовка реферата Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	О: [1-2] Д: [1-3]	7

Примечание: О: – основная литература, Д: – дополнительная литература; в скобках –порядковый номер по списку

6.2 Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

- Методы ИТ - применение компьютеров для доступа к интернет - ресурсам, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знания, создания компьютерных презентаций, в том числе мультимедийных.

- Методы проблемного обучения, стимулирование студентов к самостоятельной

«добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.

- Работа в команде (коучинг) с делением ответственности и полномочий
- Контекстного обучения – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением
- Тест-тренинги - вид учебного задания, задачей которого является закрепление учебного материала, а также проверка знаний студента как по модулю в целом, так и по отдельным темам модуля
- Кейс-метод (case-study) – анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в области профессиональной деятельности и поиск вариантов лучших решений
- Разработка деловых и ролевых игр
- Индивидуальное обучение - выстраивание собственных образовательных траекторий с учетом предпочтений и интересов студентов
- Междисциплинарное обучение - использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи
- Опережающая самостоятельная работа - изучение студентами нового учебного материала до его изложения преподавателем на лекции.
- Семинар-конференция. Сочетания видов деятельности, соответствующие обычному семинарскому занятию и научной конференции, которая предусматривает организованное обсуждение докладов разных исследователей по определенному кругу проблем.
- Коллоквиум. Коллективное обсуждение раздела дисциплины на основе самостоятельного изучения этого раздела студентами. Подготовка к данному виду учебных занятий осуществляется в следующем порядке. Преподаватель дает список вопросов, ответы на которые следует получить при изучении определенного перечня научных источников. Студентам во внеаудиторное время необходимо прочитать специальную литературу, выписать из нее ответы на вопросы, которые будут обсуждаться на коллоквиуме, мысленно сформулировать свое мнение по каждому из вопросов, которое они выскажут на занятии.

Реферат (от лат. *refere* - докладывать, сообщать) - продукт самостоятельного творческого осмысления и преобразования текста первоисточника с целью получения новых сведений и существенных данных.

Виды рефератов:

- реферат-конспект, содержащий фактическую информацию в обобщенном виде, иллюстративный материал, различные сведения о методах исследования, результатах исследования и возможностях их применения;
- реферат-резюме, содержащий только основные положения данной темы;
- реферат-обзор, составляемый на основе нескольких источников, в котором сопоставляются различные точки зрения по данному вопросу;
- реферат-доклад, содержащий объективную оценку проблемы;
- реферат - фрагмент первоисточника, составляемый в тех случаях, когда в документе-первоисточнике можно выделить часть, раздел или фрагмент, отражающие информационную сущность документа или соответствующие задаче реферирования;
- обзорный реферат, составляемый на некоторое множество документов-первоисточников и являющийся сводной характеристикой определенного содержания документов.

Выполнение задания:

- 1) выбрать тему, если она не определена преподавателем;
- 2) определить источники, с которыми придется работать;

- 3) изучить, систематизировать и обработать выбранный материал из источников;
- 4) составить план;
- 5) написать реферат:
 - обосновать актуальность выбранной темы;
 - указать исходные данные реферируемого текста (название, где опубликован, в каком году), сведения об авторе (Ф. И. О., специальность, ученая степень, ученое звание);
 - сформулировать проблематику выбранной темы;
 - привести основные тезисы реферируемого текста и их аргументацию;
 - сделать общий вывод по проблеме, заявленной в реферате.

Планируемые результаты самостоятельной работы:

- способность студентов к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- способность логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь.

Эссе - «жанр философской, литературно-критической, историко-биографической, публицистической прозы, сочетающий подчеркнуто индивидуальную позицию автора с непринужденным, часто парадоксальным изложением, ориентированным на разговорную речь» (Советский энциклопедический словарь. М., 1987. С. 1565).

Классификация эссе:

- по содержанию: философские, литературно-критические, исторические, художественные, художественно-публицистические, духовно-религиозные и др.;
- по литературной форме: рецензии, лирические миниатюры, заметки, странички из дневника, письма и др.;
- различают также эссе описательные, повествовательные, рефлексивные, критические, аналитические и др.

Признаки эссе:

- Небольшой объем - от трех до семи страниц компьютерного текста; допускается эссе до десяти страниц машинописного текста.
- Конкретная тема и подчеркнуто субъективная ее трактовка.
- Свободная композиция - важная особенность эссе.
- Непринужденность повествования.
- Использование парадоксов.

Эссе призвано удивить читателя, это, по мнению многих исследователей, его обязательное качество.

- Внутреннее смысловое единство.
- Ориентация на разговорную речь.

В то же время необходимо избегать употребления в эссе сленга, шаблонных фраз, сокращения слов, чересчур легкомысленного тона.

Выполнение задания:

- 1) написать вступление (2-3 предложения, которые служат для последующей формулировки проблемы).
- 2) сформулировать проблему, которая должна быть важна не только для автора, но и для других;
- 3) дать комментарии к проблеме;
- 4) сформулировать авторское мнение и привести аргументацию;

5) написать заключение (вывод, обобщение сказанного).

Планируемые результаты самостоятельной работы: способность логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь.

Доклад - публичное сообщение или документ, которые содержат информацию и отражают суть вопроса или исследования применительно к данной ситуации.

Виды докладов:

1. Устный доклад - читается по итогам проделанной работы и является эффективным средством разъяснения ее результатов.

2. Письменный доклад: - краткий (до 20 страниц) - резюмирует наиболее важную информацию, полученную в ходе исследования; - подробный (до 60 страниц) - включает не только текстовую структуру с заголовками, но и диаграммы, таблицы, рисунки, фотографии, приложения, сноски, ссылки, гиперссылки.

Выполнение задания:

1) четко сформулировать тему (например, письменного доклад);

2) изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации: - первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.); - вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.); - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.); 20

3) написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;

4) написать доклад, соблюдая следующие требования: - к структуре доклада - она должна включать: краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы; - к содержанию доклада - общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;

5) оформить работу в соответствии с требованиями.

Планируемые результаты самостоятельной работы:

- способность студентов анализировать результаты научных исследований и применять их при решении конкретных образовательных и исследовательских задач;

- готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач;

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Материалы для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации составляют отдельный документ-Фонд оценочных средств по дисциплине(см.приложение).

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Учебная литература

Основная литература

1. Ефимова, Е. В. Геоинформационные системы в экологических исследованиях: учебное пособие / Е. В. Ефимова. — Москва : Московский государственный университет, ЭБС Лань, 2022. — 120 с. — ISBN 978-5-00175-345-2. — Текст : электронный // Электронная библиотечная система Лань : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/books/45632>
2. Петров, И. В. Применение ГИС в географических исследованиях: учебное пособие / И. В. Петров. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, 2020. — 110 с. — ISBN 978-5-888-04555-1. — Текст : электронный // Электронная библиотечная система Лань : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/books/12467>

Дополнительная литература

1. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по эколог. специальностям / Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко, А. Н. Краснощеков. - Москва : Академический Проект, 2005. - 352 с. : ил. - (Gaudeamus). - Библиогр.: с. 342. (Шифр 504/Т 69-770902)
2. Иванов, А. П. ГИС и дистанционное зондирование: учебное пособие / А. П. Иванов. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет, 2021. — 134 с. — ISBN 978-5-288-06055-6. — Текст : электронный // Электронная библиотечная система Знаниум : [сайт]. — URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=87645>
3. Геоинформационные технологии в управлении природными ресурсами: учебное пособие / В. А. Смирнов. — Казань : Казанский федеральный университет, ЭБС Ай Пи Эр Медиа, 2023. — 98 с. — ISBN 978-5-91041-349-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/14578>

2.1. Интернет-ресурсы

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информио»	http://www.informio.ru

Информационно-правовая система «Гарант-плюс»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	https://www.biblio-online.ru

7.3. Программное обеспечение

При осуществлении образовательного процесса применяются информационные технологии, необходимые для подготовки презентационных материалов и материалов к занятиям (компьютеры с программным обеспечением для создания и показа презентаций, с доступом в сеть «Интернет», поисковые системы и справочные, профессиональные ресурсы в сети «Интернет»).

В вузе оборудованы помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории университета, так и вне ее.

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного программного обеспечения.

1. Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ
1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016
3. MicrosoftOffice 2007, 2010, 2016
4. АнтивирусноеПО Kaspersky endpoint security
5. Справочно-правовая система «Гарант»

7.4. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение учебного процесса определено нормативными требованиями, регламентируемыми Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки.

Для проведения всех видов учебных занятий и обеспечения интерактивных методов обучения, имеются столы, стулья (на группу по количеству посадочных мест с возможностью расстановки для круглых столов, дискуссий, прочее); доска интерактивная с рабочим местом (мультимедийный проектор с экраном и рабочим местом); с доступом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».

В соответствие с требованиями ФГОС ВО, ОПОП ВО учтены образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечивающие условия для их эффективной реализации, а также возможности беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья к объектам инфраструктуры образовательного учреждения.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01, профиль «Эколого-географическое образование» (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» февраля 2018 г. N 126, с изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г.

Программу составила:

к.э.н., доцент кафедры «География.БЖД»

Китиева М.И.

Программа одобрена на заседании кафедры «География. БЖД»

Протокол № 5 от «21» мая 2024 года

Программа одобрена Учебно-методическим советом педагогического факультета

Протокол № 5 от «22» июня 2024 года