

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

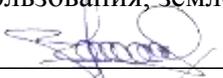
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП

Иолин М.М.

«22» июня 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой экологии,
природопользования, землеустройства и
БЖД  М.В. Валов

«24» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Методы исследований в техносфере

Составитель(-и)	Занозин В.В., доцент кафедры экологии, природопользования, землеустройства и безопасности жизнедеятельности
Направление подготовки	44.03.05 Педагогическое образование
Направленность (профиль) ОПОП	География и Безопасность жизнедеятельности
Квалификация (степень)	бакалавр
Форма обучения	очное
Год приема	2021
Курс	2
Семестр	4

Астрахань- 2022

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Целями освоения дисциплины «Методы исследований в техносфере» являются: изучение основных методов научных исследований, практически используемых в области обеспечения техносферной безопасности.

1.2 Задачи освоения дисциплины: обеспечить знание основных принципов, этапов, методы исследований, применяемых в области техносферной безопасности, в том числе методы оценки профессиональных рисков и обоснования путей их снижения и устранения; Научить использовать методы исследований, программные средства для решения практических задач обеспечения техносферной безопасности, в том числе охраны труда, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях; Научить навыкам практического использования различных методов исследований в области техносферной безопасности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Учебная дисциплина «Методы исследований в техносфере» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и осваивается во 4 семестре.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами: картография, топография, биогеография, почвоведение

Знания: основ научных исследований

Умения: анализировать, ориентироваться в системе естественнонаучного знания, организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с преподавателем и одногруппниками; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Навыки: самостоятельного поиска и анализа научной и специальной литературы по дисциплине.

2.3. Последующие учебные дисциплины, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: надзор и контроль в сфере безопасности, техногенные поля городов

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

ПК-1. Способен формировать планируемые предметные результаты освоения основных и дополнительных образовательных программ в области географии на основе современных образовательных технологий

**Таблица 1.
Декомпозиция результатов обучения**

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплины		
	Знать	Уметь	Владеть
УК-8. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный	ИУК-8.1.1 Теорию системного анализа ИУК-8.1.2 Алгоритм принятия решения, включая методики постановки задач, моделирования,	ИУК- 8.2.1 Осуществлять поиск и критический анализ информации по проблемной ситуации ИУК- 8.2.2 Использовать методики постановки цели и определения способов ее достижения	ИУК-8.3.1 Готовностью применять системный подход при принятии решений в профессиональной деятельности

<p>подход для решения поставленных задач</p> <p>ПК-1. Способен формировать планируемые предметные результаты освоения основных и дополнительных образовательных программ в области географии на основе современных образовательных технологий</p>	<p>выбора и принятия решения</p> <p>ИПК-1.1.1 содержания и организационных моделей образовательного процесса обучающихся в области географии и БЖД, способов диагностики ее результативности</p>	<p>ИУК-1.2.3 Оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений</p> <p>ИПК-1.2.1 Определять содержание и требования к результатам освоения образовательных программ в области географии и БЖД, отбирает, диагностический инструментарий для оценки динамики процесса обучения и воспитания</p>	<p>ИУК-8.3.2 Способностью осуществлять поиск и критический анализ информации по проблемной ситуации</p> <p>ИПК-2.3.1 Навыками руководства действиями обучающихся в процессе профессиональной деятельности, навыками анализа данных результатов образовательного процесса по географии и БЖД.</p>
---	--	---	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, в том числе 36 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (из них 18 часов - лекции, 18 часов – практические, семинарские занятия), и 72 часа - на самостоятельную работу обучающихся.

Таблица 2. Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Раздел, тема дисциплины	Семестр	Контактная работа (в часах)			Самостоят. работа		Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Л	ПЗ	ЛР	КР	СР	
1	1.Ведение в дисциплину «Методы	4	4	4			14	Презентация рефератов по теме изучения

	исследований в техносфере»							материала. Контрольные работы.
2	2. Методологические принципы, методы и постановка исследований в области безопасности техносферы		4	4			14	Презентация рефератов по теме изучения материала. Контрольные работы.
3	3. Методы экспертных оценок и их использование в исследованиях по техносферной безопасности	4	4	4			14	Презентация рефератов по теме изучения материала. Контрольные работы.
4	4. Географические и геоэкологические методы и их использование в исследованиях по техносферной безопасности	4	4	4			14	Презентация рефератов по теме изучения материала. Контрольные работы.
5	5. Исследование динамики показателей техносферной безопасности	4	2	2			16	Презентация рефератов по теме изучения материала. Контрольные работы.
ИТОГО			18	18			72	экзамен

Примечание:

Л – лекция; ПЗ – практические занятия, ЛР – лабораторные работы; КР – курсовая работа; СР – самостоятельная работа по отдельным темам

Таблица 3.
Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины и формируемых компетенций

Темы, разделы дисциплины	Кол-во часов	Компетенции		
		УК-8	ПК-1	общее количество компетенций
1. Введение в дисциплину «Методы исследований в техносфере»	14	+	+	2
2. Методологические принципы, методы и постановка исследований в области безопасности техносферы	14	+	+	2

3. Методы экспертных оценок и их использование в исследованиях по техносферной безопасности	14	+	+	2
4. Географические и геоэкологические методы и их использование в исследованиях по техносферной безопасности	14	+	+	2
5. Исследование динамики показателей техносферной безопасности	16	+	+	2
Итого	72			

Краткое содержание каждой темы дисциплины

1. Введение в дисциплину «Методы исследований в техносфере»

Введение. Предмет дисциплины “Методы и модели изучения опасностей техносферы”, цели и задачи. Связь предмета с другими дисциплинами. Основные термины и определения

2. Методологические принципы, методы и постановка исследований в области безопасности техносферы

Характеристика основных общенаучных принципов, образующих методологию науки. Раскрытие этих принципов применительно к исследованиям в области безопасности техносферы: объективности, деятельного подхода, целостности, системного подхода, генетического подхода, сущностного подхода. Методы исследований в области обеспечения безопасности техносферы. Эмпирические методы и их недостатки. Теоретические методы. Их преимущества и недостатки. Рассмотрение отдельных примеров применения этих методов в исследованиях по техносферной безопасности. Содержание постановочного этапа исследований в техносферной безопасности. Выбор объектной области, проблемы, темы исследования. Примеры. Формулировка задач исследования. Обобщенные показатели эффективности исследований в техносферной безопасности и их внедрения

3. Методы экспертных оценок и их использование в исследованиях по техносферной безопасности

Сущность методов экспертных оценок. Рассмотрение примеров применения методов экспертных оценок в исследованиях по техносферной безопасности.

4. Географические и геоэкологические методы и их использование в исследованиях по техносферной безопасности

1. Экспедиционные методы. Подготовительный период (предполевой камеральный). Полевой период. Камеральный (послеполевой период).
2. Особенности экспедиционных исследований в различных регионах. Природно-климатические условия и их влияние на ход исследования.
3. Изучение эволюции ПТК. Основные этапы изучения природно-территориальных комплексов.
4. Стационарные методы исследования. Лабораторные исследования, работа исследовательских центров.
5. Прикладные комплексные физико-географические исследования. Основные направления прикладных исследований. Современные подходы в проведении физико-географических исследований.
6. Виды экономико-географических исследований. Современные подходы в исследовании в экономической географии.

7. Описательный и сравнительный методы. Применение в экономико-географических исследованиях.
8. Статистические методы исследований. Особенности применения социологических методов в географических исследованиях. Социологический опрос.

Исследование динамики показателей техносферной безопасности

Общие сведения о количественных показателях уровня техносферной безопасности. Математические методы исследования динамики показателей производственного и дорожнотранспортного травматизма, уровня промышленной и пожарной безопасности

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине

Структура освоения дисциплины «**Методы исследований в техносфере**» предусматривает использование следующих образовательных технологий по видам учебных работ:

Лекции информационные с использованием режимов мультимедийных презентаций с элементами беседы.

Практические занятия. Основной формой является выполнение практических работ, знакомство со специализированным оборудованием.

Активные и интерактивные формы обучения включают: собеседование с обсуждением примеров. Анализ, обобщение материалов по заданиям, а также просмотр и обобщение материалов презентаций.

Методы проведения аудиторных занятий: активные формы проведения занятий, дискуссии.

Методы проведения практических занятий и семинаров (контактных часов): обсуждение и решение практических конкретных и аналитических ситуаций, консультации по темам курса, обсуждение и проверка домашних заданий.

Формы самостоятельной работы:

- изучение обязательных литературных источников;
- выполнение письменных домашних заданий (упражнения);
- подготовка презентаций домашних заданий;
- выполнение практических работ;
- Интернет-квизы.

Формы контроля:

- контроль посещаемости аудиторных, практических занятий;
- оценка активности участия в дискуссиях на аудиторных и контактных занятиях (работа в мини-группах и общей аудитории);
- оценка всех форм самостоятельной работы (упражнения и др.).

Помимо этого, в учебном процессе, для студентов других форм обучения используются электронные конспекты лекций, выполненные в виде компьютерных презентаций с использованием графического редактора Power Point. Интересной формой проведения занятий является Web-квиз. В этом случае, студентам предлагается маршрут из Internet-сайтов, которые они должны посетить, и по итогам знакомства с ними выполнить определенное задание. Результаты оформлялись в виде таблицы и являлись ценным подспорьем для студентов при подготовке к семинарским занятиям.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины

Таблица 4.

Содержание самостоятельной работы обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Формы работы
1. Введение в дисциплину «Методы исследований в техносфере»	14	Презентация рефератов по теме изучения материала.
2. Методологические принципы, методы и постановка исследований в области безопасности техносферы	14	Презентация рефератов по теме изучения материала.
3. Методы экспертных оценок и их использование в исследованиях по техносферной безопасности	14	Презентация рефератов по теме изучения материала.
4. Географические и геоэкологические методы и их использование в исследованиях по техносферной безопасности	14	Презентация рефератов по теме изучения материала.
5. Исследование динамики показателей техносферной безопасности	16	Презентация рефератов по теме изучения материала.

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно.

Дисциплина «Концепции современного естествознания» предусматривает написание письменных работ в реферативной форме с кратким изложением результатов самостоятельной работы.

Реферат состоит из введения, основного текста, заключения и списка литературы. Реферат при необходимости может содержать приложение. Каждая из частей начинается с новой страницы.

Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов. Заголовки следует печатать с прописной буквы. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. В конце заголовка точку не ставят. Расстояние между заголовком и последующим текстом должно быть не менее 10 мм.

Титульный лист

Титульный лист является первой страницей реферата, заполняется по строго определенным правилам и оформляется на отдельном листе бумаги.

Нормы оформления титульного листа могут зависеть от принятых на кафедре стандартов.

Содержание размещается после титульного листа. Слово «Содержание» записывается в виде заголовка (по центру). В содержании приводятся все заголовки работы и указываются страницы. Содержание должно точно повторять все заголовки в тексте.

Во введении реферата указываются актуальность темы реферата, цель реферата, задачи, которые необходимо решить, чтобы достигнуть указанной цели. Кроме того, во введении реферата дается краткая характеристика структуры работы и использованных информационных источников (литературы). Объем введения для реферата – 1-1,5 страницы.

Основной текст

Основной текст разделён на главы. Если текст достаточно объёмный, то главы дополнительно делятся на параграфы. Главы можно заканчивать выводами, хотя для реферата это не является обязательным требованием. Главы и параграфы реферата нумеруются. Точка после номера не ставится. Номер параграфа реферата включает номер соответствующей главы, отделяемый от собственного номера точкой, например, «1.3». Заголовки не должны иметь переносов и подчеркиваний, но допускается выделять их полужирным шрифтом или курсивом.

Если реферат маленький (общий объем – 8-10 стр.), то его можно не разбивать на главы, а просто указывается «Основная часть», которая выступает в качестве заголовка единственной главы. Однако все-таки предпочтительнее, чтобы текст был разбит на главы (хотя бы две). Обычно в реферате 3-4 главы. Каждая новая глава начинается с новой страницы. На основную часть реферата приходится 6-16 страниц.

Заключение

В заключении формируются выводы, а также предлагаются пути дальнейшего изучения темы. Здесь необходимо указать, почему важны и актуальны рассматриваемые в реферате вопросы. В заключении должны быть представлены ответы на поставленные во введении задачи, сформулирован общий вывод и дано заключение о достижении цели реферата. Заключение должно быть кратким, четким, выводы должны вытекать из содержания основной части.

Список литературы

При составлении списка литературы следует придерживаться общепринятых стандартов. Список литературы у реферата – 4-12 позиций. Работы, указанные в списке литературы, должны быть относительно новыми, выпущенными за последние 5-10 лет. Более старые источники можно использовать лишь при условии их уникальности. Список литературы

Список использованной литературы завершает работу. В нем фиксируются только те источники, с которыми работал автор реферата. Список составляется в алфавитном порядке по фамилиям авторов или заглавий книг. При наличии нескольких работ одного автора их названия располагаются по годам изданий. Если привлекались отдельные страницы из книги, они указываются. Иностранные источники (изданные на иностранном языке) перечисляются в конце всего списка. 1 Список используемой для написания реферата литературы составляется по следующему правилу: Порядковый номер литературного источника. Фамилия, инициалы автора. Полное название книги (без кавычек, исключение – если название – цитата). Место (город) издания. Год издания – цифра без буквы «г.». Может быть указано количество страниц или конкретные страницы. Статья из сборника записывается так: Порядковый номер источника. Фамилия, инициалы автора. Заглавие статьи // Заглавие сборника: Подзаголовок / Редактор. Составитель. Место (город) издания. Год издания. Статья из журнала или газеты: Порядковый номер источника. Фамилия, инициалы автора. Заглавие статьи // Название журнала. Год выпуска. Номер выпуска. Страницы статьи.

Приложение

Приложение к реферату позволяет повысить уровень работы, более полно раскрыть тему. В состав приложений могут входить: копии документов (с указанием «ксерокопировано с...» или «перерисовано с...»), графики, таблицы, фотографии и т.д. Приложения могут располагаться в тексте основной части реферата или в конце всей работы. Приложение должно иметь название или пояснительную подпись и вид прилагаемой информации – схема, список, таблица и т.д. Сообщается и источник, откуда взяты материалы, послужившие основой для составления приложения (литературный источник обязательно вносится в список использованной литературы). Каждое приложение начинается с нового листа, нумеруется, чтобы на него можно было сослаться в тексте с использованием круглых скобок например.

Страницы, на которых даны приложения, продолжают общую нумерацию текста, но в общий объем реферата не включаются.

Научный стиль и точность

Текст набирается на компьютере в текстовом редакторе. Текст печатается на одной стороне листа формата А4 книжной разметки. Все страницы текста, кроме титульного листа должны быть пронумерованы. Нумерация начинается с содержания. Номер страницы ставится по центру верхнего поля страницы.

Формат страниц текста – А 4. Гарнитура шрифта обычная – Times New Roman, при необходимости Arial,Tahoma. Кегль (или размер шрифта) – 14. Междустрочный интервал – 1,5. (это около тридцати строк на листе). Межсимвольный интервал – обычный. Количество знаков в строке, считая пробелы – 60. Поля – стандартные: слева – 3 см, справа – 1,5 см, сверху и снизу – по 2 см.

Рекомендуемый объем реферата – 10-20 страниц. При таких параметрах получается так называемый стандартный машинописный лист, когда на странице размещено примерно 1500 знаков с пробелами.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

Таблица 5 – Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины	Форма учебного занятия		
	Лекция	семинар	Лабораторная работа
1. Введение в дисциплину «Методы исследований в техносфере»	Обзорная лекция	семинар	Не предусмотрено
2. Методологические принципы, методы и постановка исследований в области безопасности техносферы	Обзорная лекция	семинар	Не предусмотрено
3. Методы экспертных оценок и их использование в исследованиях по техносферной безопасности	Обзорная лекция	семинар	Не предусмотрено
4. Географические и геоэкологические методы и их использование в исследованиях по техносферной безопасности	Обзорная лекция	семинар	Не предусмотрено
5. Исследование динамики показателей техносферной безопасности	Обзорная лекция	семинар	Не предусмотрено

Учебные занятия по дисциплине могут проводиться с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя в режимах online и (или) offline в формах видеолекций, лекций-презентаций, видеоконференции, собеседования в режиме форума, чата, выполнения виртуальных практических и (или) лабораторных работ и др.]

6.2. Информационные технологии

При проведении различных видов учебной и внеучебной работы по данной дисциплине предполагается:

- использование возможностей Интернета в учебном процессе (использование информационного сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.));
 - использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источников информации;
 - использование возможностей электронной почты преподавателя;
 - использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т.д.);
 - использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т.е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды (или системы управления обучением LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров

При проведении занятий могут быть использованы следующие сайты:

<http://www.ceme.gsras.ru/> - Геофизическая служба РАН.

<http://www.crimea.edu> - Записки общества геоэкологов.

<http://www.geo.hunter.cuny.edu> - Все о географии.

<http://geomod.rsu.ru> - ГеоМод - моделирование природных процессов.

<http://www.glossary.ru/> - Служба тематических толковых словарей.

<http://www.krugosvet.ru> - Онлайн энциклопедия Кругосвет

http://wsyachina.narod.ru/earth_sciences/index.html - Науки о Земле. Библиотека статей.

<http://www.rgo.ru>

<https://biblio.asu.edu.ru>

<http://нэб.рф>

www.knigafund.ru/

[www.e.lanbook.com.](http://www.e.lanbook.com)

<http://dlib.eastview.com/>

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Перечень программного обеспечения
на 2022–2023 учебный год

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов

Наименование программного обеспечения	Назначение
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Paint .NET	Растровый графический редактор
Scilab	Пакет прикладных математических программ
<p>Microsoft Security Assessment Tool. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273 (Free)</p> <p>Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. Режим доступа: http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232 (Free)</p>	Программы для информационной безопасности
MathCad 14	Система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением
1С: Предприятие 8	Система автоматизации деятельности на предприятии
КОМПАС-3D V13	Создание трёхмерных ассоциативных моделей отдельных элементов и сборных конструкций из них
Blender	Средство создания трёхмерной компьютерной графики

Наименование программного обеспечения	Назначение
PyCharm EDU	Среда разработки
R	Программная среда вычислений
VirtualBox	Программный продукт виртуализации операционных систем
VLC Player	Медиапроигрыватель
Microsoft Visual Studio	Среда разработки
Cisco Packet Tracer	Инструмент моделирования компьютерных сетей
CodeBlocks	Кроссплатформенная среда разработки
Eclipse	Среда разработки
Lazarus	Среда разработки
PascalABC.NET	Среда разработки
VMware (Player)	Программный продукт виртуализации операционных систем
Far Manager	Файловый менеджер
Sofa Stats	Программное обеспечение для статистики, анализа и отчётности
Maple 18	Система компьютерной алгебры
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu
MATLAB R2014a	Пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений
Oracle SQL Developer	Среда разработки
VISSIM 6	Программа имитационного моделирования дорожного движения
VISUM 14	Система моделирования транспортных потоков
IBM SPSS Statistics 21	Программа для статистической обработки данных
ObjectLand	Геоинформационная система
КРЕДО ТОПОГРАФ	Геоинформационная система
Полигон Про	Программа для кадастровых работ

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем
на 2022–2023 учебный год

Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС» http://dlib.eastview.com <i>Имя пользователя: AstrGU</i> <i>Пароль: AstrGU</i>
Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов www.polpred.com
Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем» https://library.asu.edu.ru/catalog/
Электронный каталог «Научные журналы АГУ» https://journal.asu.edu.ru/
Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) – сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. http://mars.arbicon.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. http://www.consultant.ru

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Паспорт фонда оценочных средств.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Концепции современного естествознания» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6 – Соответствие разделов, тем дисциплины, результатов обучения по дисциплине и оценочных средств

Контролируемый раздел, тема дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1. Введение в дисциплину «Методы исследований в техносфере»	УК-8; ПК-1	Собеседование, реферат
2. Методологические принципы, методы и постановка исследований в области безопасности техносферы	УК-8; ПК-1	Собеседование, реферат
3. Методы экспертных оценок и их использование в исследованиях по техносферной безопасности	УК-8; ПК-1	Собеседование, реферат
4. Географические и геоэкологические методы и их использование в исследованиях по техносферной безопасности	УК-8; ПК-1	Собеседование, реферат
5. Исследование динамики показателей техносферной безопасности	УК-8; ПК-1	Собеседование, реферат

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

Таблица 7 – Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8 – Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые

Шкала оценивания	Критерии оценивания
	ВЫВОДЫ
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине

ТЕМЫ СООБЩЕНИЙ

1. Введение в дисциплину «Методы исследований в техносфере»

1. Цель и задачи дисциплины. 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы. 3. Планируемые результаты освоения дисциплины. 4. Современные актуальные проблемы техносферной безопасности. Их общее содержание. 6. Особенности источников и стимулов исследований в области обеспечения безопасности техносферы: гуманистические идеалы, накопленные статистические данные, имеющиеся методы исследований, достижения комплекса наук о человеке. 7. Передовой прошлый опыт. 8. Виды исследований в техносферной безопасности: индивидуальные, коллективные, комплексные.

2. Методологические принципы, методы и постановка исследований в области безопасности техносферы

1. Характеристика основных общенаучных принципов, образующих методологию науки. 2. Раскрытие этих принципов применительно к исследованиям в области безопасности техносферы: объективности, деятельного подхода, целостности, системного подхода, генетического подхода, сущностного подхода. 3. Методы исследований в области обеспечения безопасности техносферы. 4. Эмпирические методы и их недостатки. 5. Теоретические методы. Их преимущества и недостатки. 6. Рассмотрение отдельных примеров применения этих методов в исследованиях по техносферной безопасности. 7. Содержание постановочного этапа исследований в техносферной безопасности. 8. Выбор объектной области, проблемы, темы исследования. Примеры. 9. Формулировка задач исследования. 10. Обобщенные показатели эффективности исследований в техносферной безопасности и их внедрения

3. Методы экспертных оценок и их использование в исследованиях по техносферной безопасности

1. Сущность методов экспертных оценок. 2. Рассмотрение примеров применения методов экспертных оценок в исследованиях по техносферной безопасности.

4. Географические и геоэкологические методы и их использование в исследованиях по техносферной безопасности

- 1) Методы прикладных комплексных физико-географических исследований.
- 2) Инвентаризационный, оценочный, прогнозный и рекомендательный этапы прикладных физико-географических работ.
- 3) Особенности географических методов, применяемых на разных этапах.
- 4) Методы комплексного физико-географического анализа для оценки природноресурсного потенциала территории, охраны природы и рационального природопользования.
- 5) Методика создания ландшафтно-экологических карт и проведения эколого-географических исследований.
- 6) Методы проектирования различных видов деятельности (градостроительное, мелиоративное, рекреационное).
- 7) Физико-географическое обоснование и методы ландшафтно-экологической оценки последствий человеческой деятельности.
- 8) Индикация по ландшафтно-генетическим, эколого-генетическим факторально-динамическим рядам.
- 9) Понятие о физико-географическом районировании.
- 10) Критерии, принципы и типы физико-географического районирования.

5. Исследование динамики показателей техносферной безопасности

1. Общие сведения о количественных показателях уровня техносферной безопасности. 2. Математические методы исследования динамики показателей производственного и дорожно-транспортного травматизма, уровня промышленной и пожарной безопасности.

Темы рефератов по темам

Метод системного анализа,

Экономико-статистический метод

Сравнительно-описательный метод

Историко-сравнительный метод

Метод экономико-математического моделирования

Программно-целевой метод

Диалектический метод

Метод социальных исследований

Стационарные методы.

Метод комплексной ординации – главный специфический метод.

Предмет изучения на комплексных физико-географических стационарах – природные режимы и динамические состояния ПТК (суточные, погодные, сезонные, годовые и многолетние).

Особенности выбора территорий для стационаров, организации и проведения работ. Геофизический и геохимический методы при изучении функционирования ПТК.

Метод балансов.

Связь между стационарными и экспедиционными исследованиями

Перечень вопросов, выносимых на зачет

Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
Код и наименование проверяемой компетенции УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;				

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
1.	Задание закрытого типа	В ходе рекогносцировки проводится а-ландшафтное профилирование б-предварительное ознакомление с территорией в- сбор образцов г оформление бланков	б	1
2.		За какими природными процессами ведутся наблюдения на стационарах: а) статичными, б) динамичными в) вероятными	б	1
3.		методу комплексной ординации предшествует: а) рекогносцировка участков б) заложение точек наблюдения в) детальное картографирование участков г) детальное описание растительности	в	1
4.		Результаты наблюдений на картировочных точках фиксируются; а) в сокращенной форме б) в подробной форме в) в виде отчета г) устно	а	1
5.		Граница ключевых участков проводится а) произвольно б) с учетом границ ПТК в) с учетом границ с/х угодий	а	1
6.	Задание открытого типа	Перечислите основные задачи, выполняемые при рекогносцировке	1)Предварительное ознакомление с территорией и выбор ключевых участков 2) выявление степени соответствия картографических, литературных и фондовых материалов действительной обстановке на местности 3) выработка единой	5-8

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			для всей экспедиции методики наблюдения наблюдений и фиксации их результатов	
7.		Покажите особенности ключевых участков	1)имеют любую форму 2)располагаются в одном ландшафте или в нескольких 3)картографирование проводится в крупном масштабе	5-8
8.		Укажите причины исследования фаций на геостационарах	1)простая структура фаций 2)фация является самым динамичным и изменчивым ПТК 3)требуется короткого периода наблюдений	5-8
9.		Перечислите, что выполняется на пробных площадях, учетных площадках и почвенных шурфах	Пробные площади закладываются для изучения фитомассы древесно-кустарниковой растительности. На учетных площадках производится укос травяной фитомассы и сбор мортмассы ветоши, валежника и подстилки. Почвенные шурфы служат для описания почвы и отбора почвенных образцов, определения влажности почвы и других ее характеристик.	5-8
10.		Представьте основные этапы прикладного изучения ПТК	Инвентаризация ПТК на основе их изучения и картографирования; Оценка ПТК; Прогноз изменений ПТК; Разработка рекомендаций по использованию ПТК в Практических целях	5-8

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
Код и наименование проверяемой компетенции				
ПК-1. Способен формировать планируемые предметные результаты освоения основных и дополнительных образовательных программ в области географии на основе современных образовательных технологий				
11.	Задание закрытого типа	Выберете верное утверждение: а) на стационарах исследуют в первую очередь урочища б) самый динамичный и неустойчивый ПТК – фация в) при стационарных исследованиях проводят маршрутные наблюдения	б	1
12.		Пробные площади закладываются для изучения А) рельефа б) климата в) фитомассы г) геохимических особенностей ПТК	в	1
13.		Адресную привязку при крупномасштабном картографировании рекомендуется выполнять по А) двум постоянным ориентирам Б) системе квадратов в) записям в дневнике Г) адресу предыдущей точки	б	1
14.		Какой метод лежит в основе оценки ПТК А) математический Б) сравнительно-географический В) балансов Г) картографический	б	1
15.		Ландшафтно-оценочную карту составляют на основе А) особенностей морфологической структуры ПТК Б) объединения контуров	б	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		ПТК В) рекогносцировки территории Г) геохимических анализов		
16.	Задание открытого типа	Перечислите показатели степени увлажнения почвы	Недостаточное- почва очень сухая; слабое- почва свежая; нормальное- почва влажная; обильное- почва сырая избыточное- почва мокрая	5-8
17.		Покажите, как определяется высота травянистой растительности в ходе полевых исследований	Высота берется средняя для экземпляров данного вида и указывается в сантиметрах либо дается в виде дроби, где в числителе показана высота всего растения, включая генеративные органы, а в знаменателе- без них.	5-8
18.		Дайте определение показателям плотности почвы	Очень плотная, слитая-копать невозможно; плотная- копается с трудом; слабо уплотненная- легко копается; рыхлая- сыплется; пухлая- легко сжимается при надавливании	5-6
19.		Укажите, в каких случаях применяется метод линейной таксации	Метод линейной таксации применяется для точного количественного определения размеров и частоты встречаемости микроформ рельефа	5-8
20.		Перечислите основные виды работ и типы съемки	При крупном масштабе производят	

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		при картографировании в разных масштабах	сплошную съемку с заложением опорного профиля; При среднем масштабе съемку производят на ключевых участках и ведут маршрутные исследования; При мелком масштабе карту составляют в камеральных условиях	5-8

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины, и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Основной блок				
1	<i>Ответ на занятии</i>	По расписанию	20	В течении семестра
2	<i>Выполнение практического задания</i>	По расписанию	20	В течении семестра
Всего			40	экзамен
Блок бонусов				
3	<i>Посещение занятий</i>		2	В течении семестра
4	<i>Своевременное выполнение всех заданий</i>	По расписанию	3	В течении семестра
5	<i>Подготовка и публикация статьи, участие к конференции и т.п.</i>	По расписанию	5	В течении семестра
Всего			10	-
Дополнительный блок				
6	<i>Экзамен</i>			
Всего			50	-
ИТОГО			100	-

Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
<i>Опоздание на занятие</i>	1
<i>Нарушение учебной дисциплины</i>	2

Показатель	Балл
<i>Неготовность к занятию</i>	5
<i>Пропуск занятия без уважительной причины</i>	10

Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю)

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале
90–100	5 (отлично)
85–89	4 (хорошо)
75–84	
70–74	
65–69	3 (удовлетворительно)
60–64	
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)

Критерии оценки по собеседованию:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если правильно отвечает на поставленные вопросы, демонстрирует глубокие системные знания, не только анализирует, но дает обоснованную оценку различным теоретическим положениям;
- оценка «хорошо» - если студент показывает хорошие знания, допускает единичные ошибки, анализирует различные теоретические положения;
- оценка «удовлетворительно» - если студент демонстрирует разрозненные знания, не способен провести анализ и дать оценку различным теоретическим положениям;
- оценка «неудовлетворительно» - если студент не может правильно ответить на поставленные вопросы, не способен провести анализ и дать оценку различным теоретическим положениям.

Критерии оценки по тестированию:

Оценка выставляется в виде процента успешно выполненных заданий (соответственно, если даны верные ответы на все вопросы теста, ставится оценка «100%», если не дано ни одного верного ответа – «0%»).

1. Если тестируемый набрал 60 и менее процентов правильных ответов, он получает оценку 2;
2. Если тестируемый набрал от 61 до 75 процентов правильных ответов, он получает оценку 3;
3. Если тестируемый набрал от 76 до 89 процентов правильных ответов, он получает оценку 4;
4. Если тестируемый набрал 90 и более процентов правильных ответов, он получает оценку 5.

Критерии оценки по реферату:

Оценка «отлично» ставится за самостоятельно написанный реферат по теме; умение излагать материал последовательно и грамотно, делать необходимые обобщения и выводы; проявлено умение применять методы и средства познания для интеллектуального развития,

повышения культурного уровня, профессиональной компетентности и навык философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если: ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание реферата; допущены один – два недочета при освещении основного содержания темы, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя. В реферате может быть недостаточно полно развернута аргументация.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после замечаний преподавателя; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких замечаний преподавателя; нарушена логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и выводов; недостаточно сформированы навыки письменной речи;

При реализации дисциплины в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) Основная литература:

1. _____ Г
еографическое картографирование: карты природы : доп. УМО по классич. ун-т. образованию РФ в качестве учеб. пособия для студентов вузов, обуч. по направлению "Картография и геоинформатика" / под ред. Е.А. Божилиной. - М. : КДУ, 2010. - 314, [2] с. : ил.- (МГУ им. М.В. Ломоносова. Географ. фак.). - ISBN 978-5-98227-741-1: 349-70 : 349-70. 15 экз.
2. _____ М
етодика реализации практической направленности обучения географии в современной школе [Электронный ресурс] / Беловолова Е.А. - М. : Прометей, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785704224617.html> (ЭБС «Консультант студента»).
3. _____ Р
узавин Г.И., Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учеб- ник для бакалавров / Г.И. Рузавин. - М. : Проспект, 2015. - 288 с. - ISBN 978-5-392-16334-2 - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392163342.html> (ЭБС «Консультант студента»).
4. _____ С
адохин, А.П. Концепции современного естествознания : рек. М-вом образования РФ в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по гуманитарным специальностям. Рек. УМЦ "Профессиональный учебник" в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления

и гуманитарно-социальным специальностям / Садохин, А.П. - 2-е изд. ; перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2008. - 447 с. 12 экз.

б) Дополнительная литература:

1. _____ 2
Кучер Т.В. Экологическое образование учащихся в обучении географии : пособ. для учителя. - М. : Просвещение, 1990. - 128 с. : илл. - 0-35. 17 экз.
2. _____ С
Семакин Н.К. Использование космической фото-информации в обучении физической географии : Пособ. для учителей. - М. : Просвещение, 1977. - 144 с. : илл; 8 л. илл. - 1-02. 18 экз.
3. _____ А
Аль-Ани Н.М., Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / Н.М. Аль-Ани. - СПб. : Политехника, 2015. - 240 с. - ISBN 978-5-7325-0899-4 - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785732508994.html> (ЭБС «Консультант студента»).
4. _____ Б
Брызгалова Е.В., Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : учебник / Е.В. Брызгалова. - М. : Проспект, 2015. - 496 с. - ISBN 978-5-392-16895-8 - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392168958.html> (ЭБС «Консультант студента»).
5. _____ Г
Горелов А.А. Концепции современного естествознания : рек. М-вом образования РФ в качестве учеб. пособ. для студентов вузов, обуч. по гуманит. спец. - М. : Астрель: АСТ, 2004. - 380, [4] с. - (Высшая школа). - ISBN 5-17-018947-8; 5-271-06403-4
6. _____ Г
Гусев Д.А., Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : Популярное учебное пособие / Гусев Д.А. - М. : Прометей, 2015. - 202 с. - ISBN 978-5-9906134-9-2 - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990613492.html> (ЭБС «Консультант студента»).
7. _____ Г
Гусейханов М.К., Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] : Учебник / Гусейханов М.К. - М. : Дашков и К, 2012. - 540 с. - ISBN 978-5-394-01774-2 - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394017742.html> (ЭБС «Консультант студента»).
8. _____ Д
Дубнищева Т.Я. Концепции современного естествознания : учеб.; Рек. М-вом образования РФ для студентов вузов. - 3-е изд. - М.; Новосибирск : ИКЦ "Маркетинг"; ООО "Изд. ЮКЭА", 2001. - 831 с. - ISBN 5-94462-040-4:15 экз.
9. _____ 3
Занфира В.М., Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] / Занфира В.М., Курбанов А.Р. - М. : Проспект, 2016. - 240 с. - ISBN 978-5-392-23866-8 - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392238668.html> (ЭБС «Консультант студента»).
10. _____ К
Концепции современного естествознания : Комплект тестовых заданий для студентов, обучающихся по специальностям: Биология. Биоэкология / сост. А.Р. Лозовский, М.В. Лозовская. - Астрахань : Астраханский ун-т, 2005. - 97 с. - (Федеральное агентство по образованию. АГУ). - ISBN 5-88200-853-0: 18 экз.

11. _____ К
онцепции современного естествознания : Учебник рекомендован Отделением
фи- лософии, политологии и религиоведения УМО по классическому
университетскому образова- нию для гуманитарных факультетов и системы
дополнительного образования / Под общ. ред. С.А. Лебедева. - М. :
Академический Проект , 2007. - 414 с. - (Gaudeamus. Учеб. для вузов). - ISBN
978-5-8291-0826-7: 21 экз.

12. _____ Л
ихин А.Ф., Концепции современного естествознания [Электронный ресурс] :
учеб- ник для бакалавров / А.Ф. Лихин. - М. : Проспект, 2015. - 264 с. - ISBN
978-5-392-16330-4 - URL:
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392163304.html> (ЭБС «Консультант
студен- та»).

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины

Электронная библиотечная система IPRbooks
www.iprbookshop.ru

Электронно-библиотечная система BOOK.ru
<https://book.ru>

Электронная библиотечная система издательства ЮРАЙТ,
раздел «Легендарные книги».
www.biblio-online.ru, <https://urait.ru/>

Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной
генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех»
<https://biblio.asu.edu.ru>

Учётная запись образовательного портала АГУ

Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант
студента»

Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является
электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через Интернет к учебной
литературе и дополнительным материалам, приобретённым на основании прямых договоров с
правообладателями. Каталог содержит более 15 000 наименований изданий.

www.studentlibrary.ru

Регистрация с компьютеров АГУ

Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант
студента»

Для кафедры восточных языков факультета иностранных языков. Многопрофильный
образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной
системой, предоставляющей доступ через Интернет к учебной литературе и дополнительным
материалам, приобретённым на основании прямых договоров с правообладателями по
направлению «Восточные языки»

www.studentlibrary.ru

Регистрация с компьютеров АГУ

Электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов «РУССКИЙ ЯЗЫК
КАК ИНОСТРАННЫЙ»

www.ros-edu.ru

<http://www.ceme.gsras.ru/> - Геофизическая служба РАН.
<http://www.crimea.edu> - Записки общества геоэкологов.
<http://www.geo.hunter.cuny.edu> - Все о географии.
<http://geomod.rsu.ru> - ГеоМод - моделирование природных процессов.
<http://www.glossary.ru/> - Служба тематических толковых словарей.
<http://www.krugosvet.ru> - Онлайн энциклопедия Кругосвет
http://wsyachina.narod.ru/earth_sciences/index.html - Науки о Земле. Библиотека статей.
<http://www.rgo.ru>

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Компасы.
Компьютер (ноутбук).
Проектор.
Рулетки
Топографические карты
Физическая карта мира.

Информационные ресурсы Интернета: презентации, фрагменты фильмов, фотографии, рисунки, таблицы и т.п.

Рабочая программа дисциплины при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. Для инвалидов содержание рабочей программы дисциплины (модуля) может определяться также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).