

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ИНЖЕНЕРНО – ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра «Экология и природопользование»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР и КО

_____ С.А. Льянова

«29» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

БИОГЕОГРАФИЯ

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность
Экология и природопользование

Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Очная, заочная

г. Магас, 2023

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) Б1.В.08 Биогеография являются: формирование системы знаний и представлений о закономерностях распространения и размещения живых организмов и их сообществ на поверхности земного шара.

Задачи освоения дисциплины: умение видеть и применять на практике базовые и теоретические знания по биогеографии в сфере природоохранной деятельности, мониторинга и индикации состояния экосистем, управления природопользованием.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Учебная дисциплина (модуль) Б1.В.08 Биогеография относится к Блоку 1 вариативная часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Учебная дисциплина (модуль) базируется на следующих учебных дисциплинах (модулях):

землеведения, биология, география, биоразнообразия.

Для прохождения данной дисциплины необходимы «входные» знания, умения и навыки:

Знать: основные понятия и термины теоретического и практического курса землеведения, биология, география, биоразнообразия.

Уметь: использовать основные базовые теоретической и практической понятия курса землеведения, биология, география, биоразнообразия для решения практических задач

Владеть: навыками получения и обработки информации.

Освоение данной учебной дисциплины (модуля) необходимо для последующих теоретических дисциплин (модулей) и учебных практик: учение о биосфере, основы природопользования, экологический мониторинг, методы экологических исследований, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

3. Результаты освоения дисциплины (модуля) Б1.В.08 Биогеография

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

Коды компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за учебной практикой)	В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен:
ПК - 1	ПК-1. Способен проводить научные исследования в области экологии, природопользования, геоэкологии, устойчивого развития, охраны природы и иных наук о Земле, проведение лабораторных исследований, осуществление сбора и первичной обработки материала, участие в полевых натурных исследованиях.	ПК - 1.1. Знать способы и методы проведения научных исследований в области экологии, охраны природы и иных наук о Земле, проведения лабораторных исследований, осуществление сбора и первичной обработки материала, участие в полевых натурных исследованиях	Знать: способы и методы проведения научных исследований в области биогеографии; проведения лабораторных исследований, осуществление сбора и первичной обработки материала, участие в полевых натурных исследованиях Уметь: использовать способы и методы проведения научных исследований в области биогеографии; проведения лабораторных исследований, осуществление сбора и первичной обработки материала, участие в полевых натурных исследованиях Владеть: навыками проведения научных исследований в области биогеографии; проведения лабораторных исследований, осуществление сбора и первичной обработки материала, участие в полевых натурных исследованиях
		ПК - 1.3. Имеет навыки проведения научных исследований в области экологии, природопользования, геоэкологии, устойчивого развития, охраны природы и иных наук о Земле, проведение лабораторных исследований, осуществления	Иметь: навыки проведения научных исследований в области биогеографии; проведения лабораторных исследований, осуществление сбора и первичной обработки материала, участие в полевых натурных исследованиях Владеть: навыками проведения

		сбора и первичной обработки материала, участие в полевых натурных исследованиях.	научных исследований в области биогеографии; проведения лабораторных исследований, осуществление сбора и первичной обработки материала, участие в полевых натурных исследованиях
ПК-2.	ПК-2. Способен решать задачи научно-исследовательской и профессиональной деятельности на основе знаний в общей геологии и почвоведения, теоретической и практической экологии, общего ресурсоведения, регионального природопользования и картографии, теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды.	ПК -2.3. Использует теоретические и практические знания биогеографии, экологии растений, животных и микроорганизмов для решения научно-исследовательских и профессиональных задач в области экологии и природопользования.	Знать: теоретические и практические знания биогеографии, для решения научно-исследовательских и профессиональных задач в области экологии и природопользования Уметь: использовать теоретические и практические знания биогеографии, для решения научно-исследовательских и профессиональных задач в области экологии и природопользования Владеть: теоретические и практические знания биогеографии, для решения научно-исследовательских и профессиональных задач в области экологии и природопользования

4. Структура и содержание дисциплины (модуля) Б1.В.08 Биогеография

4.1. Структура дисциплины (модуля) Б1.В.08 Биogeография

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

[illegible]

8.	Тема 8. Биомы поверхностной толщи океана. Биомы полярных и субполярных морей. Биомы умеренных зон Мирового океана. Биомы тропической и экваториальной зон Мирового океана.	3					18					*				
	Подготовка к экзамену, зачету	3							4							
	Общая трудоемкость, в часах		6	6			98		4		Промежуточная					
											Форма					
											Зачет					
											Зачет с оценкой					
											Экзамен					

4.2. Содержание дисциплины (модуля) Б1.В.08 Биogeография

Общие сведения о биогеографии, как науки. Предмет, цели, задачи биогеографии. История формирования науки. Практическое значение науки. Типы фауны: материковая, островная, морская. Флористическое и фаунистическое районирование Земли. Принципы районирования, основные флористические и фаунистические царства. Относительность биофилотического районирования суши.

Эволюция жизни на Земле Предпосылки развития жизни. Эволюционный подход к объяснению разнообразия жизни на земле. Формирование жизни на земле. Эры, периоды.

Распределение природно-территориальных комплексов. Типы зональности. Факторы определяющие закономерности распределения природно-территориальных комплексов. Горизонтальная и вертикальная зональность биомов.

Ареалогия. Роль абиотических, биотических и антропогенных факторов в формировании ареала. Типы и величина ареалов и определяющие их причины. Первичные, вторичные, эндемичные и реликтовые ареалы. Структура. Территориальные группировки организмов. Миграционные пути, очаги возникновения и расселения. Динамика границ ареалов: расширение, сокращение, пульсация. Погодичные и циклические изменения факторов среды и их роль в пульсации границ ареалов. Флуктуация численности. Активное и пассивное расселение организмов. Понятие об автохтонах и иммигрантах. Естественные изменения природной среды и динамика границ ареалов. Ведущая роль антропогенных факторов в современных изменениях ареалов.

Биомы суши. Флористическое и фаунистическое районирование.

Биомы суши. Биомы жаркого пояса. Дождевые и листопадные тропические леса. Структура, климат, особенности животного и растительного мира. Антропогенное влияние. Саванны и редколесья. Структура, климат, особенности животного и растительного мира. Антропогенное влияние.

Биомы умеренного пояса. Биомы холодного пояса. Биомы умеренного пояса. Широколиственные леса. Структура, климат, особенности животного и растительного мира. Антропогенное влияние. Степи. Внетропические пустыни. Структура, климат, особенности животного и растительного мира. Антропогенное влияние. Биомы холодного пояса. Тундра. Структура, климат, особенности животного и растительного мира. Антропогенное влияние.

Биомы поверхностной толщи океана. Биомы полярных и субполярных морей. Биомы умеренных зон Мирового океана. Биомы тропической и экваториальной зон Мирового океана. Биомы поверхностной толщи океана. Биомы полярных и субполярных морей. Структура, климат, особенности животного и растительного мира. Антропогенное влияние. Биомы умеренных зон Мирового океана. Структура, климат, особенности животного и растительного мира. Антропогенное влияние. Биомы тропической и экваториальной зон Мирового океана. Структура, климат, особенности животного и растительного мира. Антропогенное влияние.

5. Образовательные технологии

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- семинары, практические занятия (занятия семинарско - практического типа);
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;
- самостоятельная работа обучающихся;
- занятия иных видов.
- Форма промежуточной аттестации – зачет.

Виды самостоятельной работы обучающихся:**Семинар-конференция:** Тема 3. Распределение природно-территориальных комплексов. Типы зональности.**Реферат-конспект:** Тема 4. Ареалогия.**Реферат-резюме:** Тема 5. Биомы суши.**Эссе:** Тема 6. Биомы суши. Биомы жаркого пояса.**Устный доклад:** Тема 1. Общие сведения о биогеографии, как науки.**Письменный доклад:** Тема 2. Эволюция жизни на Земле. Тема 7. Биомы умеренного пояса. Биомы холодного пояса.**Коллоквиум:** Тема 8. Биомы поверхностной толщи океана. Биомы полярных и субполярных морей. Биомы умеренных зон Мирового океана. Биомы тропической и экваториальной зон Мирового океана.**6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.****6.1. План самостоятельной работы студентов**

№	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание (Изучить, выполнить, решить, изготовить)	Рекомендуемая литература (Указывается номер из раздела 7)	Количество часов (должно соответствовать указанному в таблице 4.1)	
					на очном	на заочном
1	Тема 1. Общие сведения о биогеографии, как науки.	Устный доклад	Изучить, выполнить	О (1,2,)	2	6
2	Тема 2. Эволюция жизни на Земле.	Письменный доклад	Изучить, выполнить	О (1,2,)	2	6
3	Тема 3. Распределение природно-территориальных комплексов. Типы зональности.	Семинар-конференция	Изучить, выполнить	О (1,2,)	6	6
4	Тема 4. Ареалогия.	Реферат-конспект	Изучить, выполнить	О (1,2,)	6	8
5	Тема 5. Биомы суши.	Реферат-резюме	Изучить, выполнить	О (1,2,)	6	18
6	Тема 6. Биомы суши. Биомы жаркого пояса.	Эссе	Изучить, выполнить	О (1,2,)	6	18
7	Тема 7. Биомы умеренного пояса. Биомы холодного пояса.	Письменный доклад	Изучить, выполнить	О (1,2,)	6	18
8	Тема 8. Биомы поверхностной толщи океана. Биомы полярных и субполярных морей. Биомы умеренных зон Мирового океана. Биомы тропической и экваториальной зон Мирового океана.	Коллоквиум	Изучить, выполнить	О (1,2,)	6	18

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов – это запланированное, активное, целенаправленное приобретение студентами новых знаний и умений по заданию и при методическом руководстве преподавателей, но без их непосредственного участия в этом процессе. Самостоятельная работа необходима не только для овладения какой-либо дисциплиной, но и для формирования самого навыка самостоятельной деятельности во всех сферах, в том числе научной, образовательной, профессиональной.

Самостоятельная работа студентов базируется на научно-теоретическом курсе, на полученных знаниях. Существуют различные виды самостоятельной работы – подготовка к лекциям, семинарам, зачетам, экзаменам; выполнение рефератов, презентаций и других работ. Работа может быть индивидуальной или коллективной. На протяжении всей работы необходим непрерывный поэтапный контроль. Контроль подразумевает самоконтроль и контроль со стороны научного руководителя.

Методические указания по подготовке к лекционным занятиям

Для успешного обучения обучающийся должен готовиться к лекции, которая является важнейшей формой организации учебного процесса. Лекция знакомит с новым учебным материалом, разъясняет учебные элементы, трудные для понимания, систематизирует учебный материал, ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции,
- выясните тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора),
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям,
- постарайтесь определить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке,
- запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции.

Методические указания по подготовке к практическим занятиям

Материал, выносимый на практические занятия, должен быть приближен к реальной профессиональной деятельности студентов; подобран с опорой на знания и умения уже сформированные у студентов на предшествующих занятиях по данной или предшествующей дисциплине, сочетает в себе элементы теоретического и практического обучения; стимулирует интерес к изучению дисциплины.

При проведении практических занятий могут использоваться такие формы работы как индивидуальная работа студента, работа в группах, ролевые и деловые игры, дискуссия, проектные работы, кейс-метод, «мозговой штурм» и т.п.

Индивидуальная работа студента

Цель: формирование у студентов самостоятельности в познавательной деятельности, учебных и практических навыков и умений.

Методика проведения занятия

Студенты изучают теоретический материал, самостоятельно выполняют задания, описывают ход выполнения заданий и отвечают на контрольные вопросы (при наличии).

Работа в группах

Цель: повышение активности работы студентов, отработка навыков работы в команде, определение социальной роли каждого студента в коллективе, оптимизация данной социальной роли.

Методика проведения занятия

Студенты делятся на группы из 2-5 человек. Получаемые во время практической работы задания обсуждаются и выполняются в группах. После выполнения задания группа делегирует представителя для выступления перед всей аудиторией. В случае недостаточно полного и точного выступления своего представителя члены группы имеют возможность поправлять и дополнять его.

Состав заданий планируется с таким расчетом, чтобы за отведенное время они могли быть выполнены большинством студентов.

В процессе выполнения практической работы студентам следует придерживаться принципа максимальной самостоятельности. Они должны самостоятельно выполнить работу, оформить отчет и дать интерпретацию результатов. При возникновении существенных трудностей в процессе работы студенты могут консультироваться у преподавателя.

Защита проделанной работы осуществляется в индивидуальном порядке даже тогда, когда задание было выполнено коллективно.

Обобщенная структура работы

1. Организационный момент: мотивация учебной деятельности, сообщение темы, постановка целей.
2. Определение и повторение теоретических знаний, необходимых для выполнения работы.
3. Выдача заданий и определение алгоритма работы.
4. Выполнение работы.
5. Подготовка и оформление отчета по работе.
6. Защита работы.

Методические указания по подготовке к семинарским занятиям

- внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному семинарскому занятию, ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям,
- выпишите основные термины,
- ответьте на контрольные вопросы по семинарским занятиям, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов,
- определите, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до семинарского занятия) во время текущих консультаций преподавателя,
- выполните домашнее задание.

Учтите, что готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы (последние являются эффективными формами работы); рабочая программа дисциплины может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

Методические указания по подготовке рефератов

Реферат – краткое изложение в письменной форме материала по определённой теме, включающее обзор

соответствующих литературных источников.

Основной критерий выбора темы – научные интересы студента. Тема реферата должна быть интересна и понятна студенту. Доступное и грамотное изложение материала является одной из задач написания реферата. Темы рефератов должны охватывать актуальные, дискуссионные вопросы дисциплины.

Процесс написания реферата состоит из нескольких этапов: выбор темы, подбор и изучение литературы и других источников, составление плана, написание текста работы, оформление работы, устное изложение реферата.

Структура реферата включает следующие разделы: титульный лист, план, введение, основная часть работы, заключение и список использованной литературы.

При защите реферата студенту представляется время для краткого выступления (3-5 минут), в котором необходимо сосредоточить внимание на главных вопросах темы или положениях, составляющих результат самостоятельных выводов.

Методические указания по подготовке презентации

Презентация как форма контроля может содержать отчет о работе над проектом либо информацию, полученную в ходе исследования. Так как цель презентации – донести до аудитории полноценные сведения в удобной для восприятия форме, то необходимо тщательно продумать, что и как представлять слушателям.

Удобнее всего использовать компьютерную (мультимедийную) презентацию, так как она требует минимума оборудования (компьютер и мультимедийный проектор) и затрат времени и финансов. Работа над созданием презентации обычно не занимает много времени, потому что использование программы Microsoft PowerPoint делает этот процесс легким и быстрым.

В этом случае презентация – это набор слайдов, содержащих текстовую информацию, фотографии, видеоролики, графики и таблицы с возможностью использования компьютерных спецэффектов и звукового ряда. Такая презентация не только информативна, но и зрелищна. Но при подготовке необходимо четко решить, какова цель работы – представить данные или поразить зрителей спецэффектами. Как отчет о проделанной работе, это скорее первое. При создании презентации ее всегда нужно рассматривать с точки зрения зрителя, слушателя из зала. Именно с этой позиции решаются вопросы фона слайда, стиля и цвета шрифта и его размера, количество и размер фотографий и скорость их показа. Целесообразное и удобное для восприятия время – 5-7 минут. На одном занятии (80 минут) комфортно рассмотреть 6-7 презентаций, так как после каждого выступления аудитория задает вопросы авторам и идет анализ работы.

Методические указания по подготовке по написанию ЭССТ

Это вид внеаудиторной самостоятельной работы студентов по написанию сочинения небольшого объема и свободной композиции на частную тему, трактуемую субъективно и обычно неполно. Тематика эссе должна быть актуальной, затрагивающей современные проблемы области изучения дисциплины. Студент должен раскрыть не только суть проблемы, привести различные точки зрения, но и выразить собственные взгляды на неё.

Этот вид работы требует от студента умения чётко выражать мысли как в письменной форме, так и посредством логических рассуждений, ясно излагать свою точку зрения.

Эссе, как правило, имеет задание, посвящённое решению одной из проблем, касающейся области учебных или научных интересов дисциплины, общее проблемное поле, на основании чего студент сам формулирует тему. При раскрытии темы он должен проявить оригинальность подхода к решению проблемы, реалистичность, полезность и значимость предложенных идей, яркость, образность, художественную оригинальность изложения.

Затраты времени на подготовку материала зависят от трудности сбора информации, сложности материала по теме, индивидуальных особенностей студента и определяются преподавателем.

Ориентировочное время на подготовку – 1 ч.

В качестве дополнительного задания планируется заранее и вносится в карту самостоятельной работы в начале изучения дисциплины.

Эссе может быть представлено на практическом занятии, на конкурсе студенческих работ, научных конференциях.

Методические указания по подготовке к коллоквиуму (собеседованию)

Коллоквиумом называется собеседование преподавателя и студента по заранее определенным контрольным вопросам. Целью коллоквиума является формирование у студента навыков анализа теоретических проблем на основе самостоятельного изучения учебной и научной литературы. На коллоквиум выносятся крупные, проблемные, нередко спорные теоретические вопросы. Упор делается на монографические работы.

От студента требуется:

- владение изученным в ходе учебного процесса материалом, относящимся к рассматриваемой проблеме;
- знание разных точек зрения, высказанных в научной литературе по соответствующей проблеме, умение сопоставлять их между собой;
- наличие собственного мнения по обсуждаемым вопросам и умение его аргументировать.

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний студентов, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у студента в процессе изучения данного источника. Однако коллоквиум не консультация и не экзамен. Его задача добиться глубокого изучения

отобранного материала, пробудить у студента стремление к чтению дополнительной научной литературы по изучаемой дисциплине.

Подготовка к коллоквиуму.

Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму студенту отводится 3-4 недели. Методические указания состоят из рекомендаций по изучению источников и литературы, вопросов для самопроверки и кратких конспектов ответа с перечислением основных фактов и событий, относящихся к пунктам плана каждой темы. Это должно помочь студентам целенаправленно организовать работу по овладению материалом и его запоминанию. При подготовке к коллоквиуму следует, прежде всего, просмотреть конспекты лекций и практических занятий и отметить в них имеющиеся вопросы коллоквиума. Если какие-то вопросы вынесены преподавателем на самостоятельное изучение, следует обратиться к учебной литературе, рекомендованной преподавателем в качестве источника сведений.

Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым студентом или беседы в небольших группах (2-3 человека). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, проверяет конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания.

Методические указания по подготовке к зачету

Зачет является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. Самостоятельная подготовка к зачету должна осуществляться в течение всего семестра, а не за несколько дней до его проведения. Подготовка включает следующие действия. Прежде всего нужно перечитать все лекции, а также материалы, которые готовились к семинарским занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету.

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Контроль освоения компетенций

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Собеседование	Тема 1. Общие сведения о биогеографии, как науки.	ПК -1, ПК -2,
2	Собеседование	Тема 2. Эволюция жизни на Земле	ПК -1, ПК -2,
3	Собеседование	Тема 3. Распределение природно-территориальных комплексов. Типы зональности	ПК -1, ПК -2,
4	Проверка реферата	Тема 4. Ареалогия.	ПК -1, ПК -2,
5	Проверка реферата	Тема 5. Биомы суши.	ПК -1, ПК -2,
6	Проверка эссе	Тема 6. Биомы суши. Биомы жаркого пояса.	
7	Собеседование	Тема 7. Биомы умеренного пояса. Биомы холодного пояса.	ПК -1, ПК -2,
8	Коллоквиум	Тема 8. Биомы поверхностной толщи океана. Биомы полярных и субполярных морей. Биомы умеренных зон Мирового океана. Биомы тропической и экваториальной зон Мирового океана.	ПК -1, ПК -2,

Материалы для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации составляют отдельный документ – **Фонд оценочных средств по дисциплине «Биогеография». Приложение 1 РП**

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) Б1.В.08 Биогеография

7.1. Учебная литература:

Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Место и год издания	Кол-во
1	Биогеография: учебник для вузов	Абдурахманов Г. М., Криволицкий Д. А. и др.	Москва: Академия, 2003. – 480 с.	11 экз.
2	Биогеография : курс лекций	Бабенко В. Г. ,	Москва : Московский	10 экз

		Дмитриева В. Т., Марков М. В.	городской педагогический университет, 2011	
--	--	----------------------------------	---	--

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Место и год издания
1	Биогеография : Учебник для вузов	Петров К. М.	Москва : Академический Проект, 2006
2	Биогеография : Учеб. для студентов вузов по геогр. и экол. спец.	Абдурахманов Г. М, Криволицкий Д. А, Мяло Е. Г, Огурева Г. Н	М. : Изд. центр "Акад.", 2007

7.2. Интернет-ресурсы

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы: Yandex, Rambler. Информационно-поисковая система библиотеки ИнГГУ

7.3. Программное обеспечение

1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016
3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016
4. Программный комплекс ММИС "Визуальная Студия Тестирования"
5. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security
6. Справочно-правовая система «Гарант»

7.4. Материально-техническое обеспечение

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория №311 для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 386132, Республика Ингушетия, г. Назрань, АО Гамурзиевский, ул. Магистральная, 39 «Д».	Укомплектован специализированной мебелью и техническими средствами обучения: учебная мебель на 30 посадочных мест; стол для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.; трибуна, меловая доска-1шт.; микрофон-1шт.; моноблок DEPQSIN 467894-017, Model NO: Smart KB-101-1шт.; мышь-1шт.; телевизор модель LG U HD TV AI Thina 65UN 735 006 LB-1шт. Windows7 Professional, MicrosoftOfficeProfessional, (Государственный контракт №09-3К2010 от 29.03.2010, срок действия-бессрочно), WINRAR-лицензия свободна.	Windows 7 Professional, Microsoft Office Professional, (Государственный контракт №09 – 3К2010 от 29.03.2010, срок действия - бессрочно)
Учебная лаборатория «Экологии и мониторинга окружающей среды» (каб. № 320). 386132, Республика Ингушетия, г. Назрань, АО Гамурзиевский, ул. Магистральная, 39 «Д».	Укомплектован специализированной мебелью и техническими средствами обучения: -16 рабочих мест для учащихся; - рабочее место преподавателя; - аудиторная доска; - учебно-наглядные пособия; - коллекция демонстрационных плакатов, карт, макетов, раздаточный материал; - Кафедральный библиотечный фонд, учебники и учебно-методические пособия по дисциплине, тесты рубежного и итогового контроля, УМК по дисциплине. Учебно - лабораторный комплекс «ЭКОЛОГИЯ» (профессиональная комплектация) для	

	<p>проведения демонстрационных, лабораторных и практических, проектных и исследовательских работ по направлению экологии и биоэкологии. Состав учебно-лабораторного комплекса: Полевой модуль "Экология". Лабораторный модуль "Экология" (комплектация: плитка, мешалка, источник тока, WiFi, сенсорный экран).</p> <p>ДАТЧИКИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Термодатчик $-30...+110^{\circ}\text{C}/0.05$; - Мультидатчик потенциометрия (рН метр $0...14\text{pH}/0.01$, Вольтметр $-1.5...+1.5\text{В}/0.001$); - Мультидатчик амперометрия (Источник напряжения $0...3\text{В}/0.01$; - Амперметр $0...40\text{мА}/0.01$); - Мультидатчик фотоколориметр RGB (660нм, 520нм, 470нм $0...2/0.001$); - Фотоколориметр 400нм $0...2/0.001$; - Фотоколориметр 590нм $0...2/0.001$; - Датчик растворённого кислорода $0...20\text{мг/л}/0.01$; - Мультидатчик атмосфера (Температура $-40...70^{\circ}\text{C}/0.1$, Влажность $0...100\%/0.1$, Давление $30...110\text{кПа}/0.001$); - Мультидатчик мутность-минерализация (Турбидиметр $0...1000\text{ЕМФ}/1$, Кондуктометр $0...10\text{См/м}/0.001$); - Мультидатчик освещенность (Люксметр $0...1000\text{Лк}/1$, Пульсметр $0...100\%/1$); - Анемометр $0...20\text{м/с}/0.1$; - Шумомер $40...120\text{дБ}/0.1$; - Дозиметр: <p>ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Микроскоп оптический в кейсе ($40\times...1280\times$); - Ручной дозатор переменного объема $1...10\text{мл}$; - Весы лабораторные $150\text{г}/0.005$; - Источник УФ излучения 400 нм; - Баня водяная/песочная (емкость); - Теплоизолированная емкость 400 мл; - Лупа с пинцетом (8х); - Осадкомер $0...50\text{мм}/1\text{мм}$; - Рулетка 5 м; - Магнитный перемешивающий элемент $25\times7\text{мм}$; - Извлекатель магнитных элементов; - Шприц-аспиратор/пробоотборник; - Индикаторная трубка диоксид углерода; - Индикаторная трубка диоксид серы; - Индикаторная трубка аммиак; - Тест система «Медь»; - Тест система «Железо». <p>НАБОРЫ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Набор для энтомологических исследований (30 элементов); - Набор для гидробиологических исследований (18 элементов). - Комплект методических материалов к УЛК "Экология"; - Руководство по эксплуатации программного обеспечения; - Руководство по эксплуатации лабораторного модуля. 	
Учебная аудитория №302 для самостоятельной	учебная мебель на 28 посадочных мест; стол для преподавателя-1шт.; стул для преподавателя-1шт.;	

работы: 386132, Республика Ингушетия, г. Назрань, АО Гамурзиевский, ул. Магистральная , 39 «Д».	меловая доска-1шт.	
Учебная аудитория №406 читальный зал для самостоятельной работы: 386132, Республика Ингушетия, г. Назрань, АО Гамурзиевский, ул. Магистральная , 39 «Д».	учебная мебель на 104 посадочных мест; Wi-Fi.	

Рабочая программа дисциплине **Б1.В.08 Биogeография** составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом Министерства

науки высшего образования Российской Федерации от «07» августа 2020 г. № 894, с изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2020 г., зарегистрированный Министерством Юстиции РФ от 19 августа 2020 г. № 59338

Программу составил:

Гетоков О.О., профессор, д-р. биол. наук, профессор кафедры «Экология и природопользование»

Программа одобрена на заседании кафедры «Экология и природопользование»

Протокол № 10 от «20» июня 2023 года

Программа одобрена Учебно-методическим советом инженерно – технического института

протокол № 10 от «__23__» _____ 06 _____ 2023 года

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета

протокол № 10 от «_28_» _____ 06 _____ 2023 г.

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой