

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
БАССЕЙНОВЫЙ ПРИНЦИП ОБУСТРОЙСТВА ЛАНДШАФТОВ
И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

Кафедра рекреационной географии и устойчивого развития

Образовательная программа

05.04.02 География

Профиль подготовки
Ландшафтное планирование

Уровень высшего образования
магистратура

Форма обучения
очная

Статус дисциплины:
вариативная по выбору

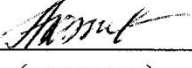
Махачкала, 2018

Рабочая программа по дисциплине **"Бассейновый принцип обустройства ландшафтов и устойчивое развитие"** составлена в 2018 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.02 География (уровень магистратуры) от «28» августа 2015г. № 908

Разработчики: кафедра рекреационной географии и устойчивого развития, **Атаев Загир Вагитович**, к.г.н., профессор
кафедра рекреационной географии и устойчивого развития, **Гаджибеков Муратхан Исакович**, к.г.н., доцент

Рабочая программа дисциплины одобрена:

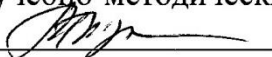
на заседании кафедры рекреационной географии и устойчивого развития от «27» августа 2018 г., протокол № 1

Зав. кафедрой:  Абдулаев К.А.
(подпись)

на заседании методической комиссии Института экологии и устойчивого развития при ФГБОУ ВО ДГУ от «29» августа 2018 г., протокол № 1.

Председатель  Теймуров А.А.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением «31» августа 2018г.


(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Бассейновый принцип обустройства ландшафтов и устойчивое развитие» входит в вариативную часть (дисциплина по выбору) образовательной программы магистратуры по направлению 05.04.02 География.

Дисциплина реализуется в Институте экологии и устойчивого развития кафедрой рекреационной географии и устойчивого развития.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением ландшафтного разнообразия территории. Рассматриваются методы изучения ландшафтов по бассейнам и оценки ландшафтного разнообразия на глобальном и региональном уровнях.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общепрофессиональных - **ОПК-4, ОПК-7**, профессиональных - **ПК-2, ПК-4**.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: *текущей успеваемости – контрольные работы, промежуточный контроль тестирование - в форме коллоквиума, итоговый контроль в форме зачета.*

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий - 108 часа.

Семе стр	Учебные занятия						Форма промежуточно й аттестации	
	в том числе							
	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС		
	Все го	из них						
Лекц ии		Лаборато рные занятия	Практи ческие занятия	КСР	консуль тации			
А	108	6	20				82	зачет

1. Цели освоения дисциплины

Обучение студентов знаниям в области современного состояния проблем обустройства ландшафтов в пределах водосборного бассейна, особенно в Горной и Предгорной подпровинций Дагестана. Заложить у студентов основы знаний по методам и практическим результатам целенаправленного изменения неблагоприятных условий (и определяющих их факторов) деградации ландшафтов, для улучшения возможностей выполнения ландшафтом социально – экономических функций и, прежде всего, повышения его биологической продуктивности, минимизации отрицательных воздействий на окружающую среду, предотвращения процессов опустынивания и оптимизации среды обитания человека.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина «Бассейновый принцип обустройства ландшафтов и устойчивое развитие» является дисциплиной вариативной части (дисциплина по выбору) образовательной программы магистратура по направлению 05.04.02 География, профиль подготовки – Ландшафтное планирование, читается на 10-ом семестре обучения магистрантов.

Изучение дисциплины «Бассейновый принцип обустройства ландшафтов и устойчивое развитие» базируется на знании студентами курсов «Природно-антропогенные ландшафты» и «Геоинформационные методы в ландшафтном планировании»,

В результате освоения дисциплины студент:

В результате изучения дисциплины у студента должны быть сформированы знания об этапах и видах осуществления противоэрозионных и противоселевых мероприятий, уметь составить проекты и дать экологическую экспертизу проектов работ по бассейновому принципу планирования ландшафтов.

Многие проблемы, рассматриваемые в данном курсе, носят широкий научно - мировоззренческий характер и требуют известной подготовленности аудитории, в этой связи курс читается при завершении университетского образования. Кроме этого, в силу неограниченного проявления ритмов во времени и в различных процессах данная учебная дисциплина теряет свою узко географическую направленность и приобретает междисциплинарный характер. В силу сложности многих поднимаемых в данном курсе научных проблем и отсутствия учебной литературы по многим разделам магистрантам необходимо работать с опубликованными источниками.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (перечень планируемых результатов обучения).

Код компетенции из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения
ОПК -4	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень.	знает: особенности биоритмов живых организмов, образующих сложные многокомпонентные экосистемы и их многообразие; основные законы теории циклов и свойств живых систем; умеет: анализировать частные и общие проявления природных ритмов; владеет: методами и навыками идентификации и описания циклических процессов, его оценки современными методами количественной обработки информации.
ОПК-7	способность к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)	знает: концептуальные основы изучения бассейнового принципа исследования ландшафтов; новые методы изучения устойчивого развития; умеет: анализировать частные и общие проявления устойчивого развития; владеет: навыками невербального общения; методами и навыками идентификации и описания циклических процессов, его оценки современными методами количественной обработки информации;

ПК-2	способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	знает: на высоком уровне направленность программы магистратуры и использовать эти знания в технологической деятельности. умеет: творчески использовать в научной и технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин; владеет: приемами творческого использования знаний в научной и производственно-технологической деятельности.
ПК – 4	способностью использовать современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации при проведении научных и прикладных исследований	знает: особенности современных методов обработки и интерпретации географической информации. умеет: анализировать современные методы обработки географической информации при проведении научных и прикладных исследований; владеет: методами и навыками идентификации и описания географических процессов, его оценки современными методами количественной обработки информации;

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

№ п/ п	Разделы и темы дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные	Контроль самост.		
	Модуль 1. Основные вопросы ландшафтного разнообразия								
1	Цели и задачи курса.	А	1-5			2		8	Устный опрос
2	Виды эрозии. Факторы эрозии. Роль климатических факторов в развитии эрозии	А		2		2		10	Устный и письменный опрос, тестирование
3	Рельеф местности и степень проявления эрозии	А				2		10	Устный и письменный опрос, тестирование
	Итого по модулю 1:			2		6		28	36
	Модуль 2. Методы изучения ландшафтного разнообразия								
4	Роль почв и геологического строения литосферы в развитии эрозии. Роль растительного покрова и способов использования земли в развитии	А	6-9	2		2		8	Устный и письменный опрос, тестирование, выполнение лабораторно-практических работ
5	Вред, причиняемый эрозией. Свойства и признаки эродированных почв. Классификация и методы изучения эродированных почв Агротехнические	А				2		10	Устный и письменный опрос, тестирование, выполнение лабораторно-практических работ

	мероприятия по предотвращению эрозии почвы на водосборной площади.								
6	Система защитных лесных насаждений в борьбе с эрозией	А				2		10	Устный опрос, выполнение лабораторно-практических работ
	<i>Итого по модулю 2:</i>			2		6		28	36
Модуль 3. Применение ландшафтного разнообразия на практике									
7	Гидротехнические мероприятия по обустройству водосборной площади	А	10-13			4		8	Устный и письменный опрос, тестирование, выполнение лабораторно-практических работ
8	Эрозионные и селевые явления в горах. Меры борьбы с ними	А		2		2		8	Устный и письменный опрос, тестирование, выполнение лабораторно-практических работ
9	Ландшафтное обустройство территории водосбора.	А				2		10	Устный и письменный опрос
	<i>Итого по модулю 3:</i>	<i>А</i>		2		8		26	36
	ИТОГО:			6		20		82	108

4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам).

МОДУЛЬ 1. ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ ЛАНДШАФТНОГО РАЗНООБРАЗИЯ

Введение

1. Цели, задачи курса, ее структура. Основные понятия и определения. Объект и предмет исследований Методологические и теоретические основы.

Темы и краткое их содержание

2. Виды эрозии. Факторы водной эрозии. Роль климатических факторов в развитии эрозии Нормальная и ускоренная эрозия почв. Формы проявления водной эрозии почв. Смыв и размыв почвы при стоке талых вод и ливневых осадках. Образование промоин и оврагов. Стадии образования оврага.

Естественноисторические и социально-экономические факторы возникновения и интенсивности прохождения эрозии. Роль климатических факторов в развитии эрозии: количества, интенсивности и характера распределения в течение года, мощности снежного покрова, глубиной промачивания почвы и интенсивности снеготаяния. Роль температуры, влажности воздуха, направления и скорости ветра и возникающего при этом турбулентности воздушного потока.

3. Рельеф местности и степень проявления эрозии. Формы рельефа. Водораздельная линия и водосборная площадь, гидрографическая сеть и ее развитие: ложбина, лощина, суходол (балка). Формы склонов гидрографической сети: выпуклые, вогнутые, прямые, сложные; длина склона; расчлененность рельефа. Промоины и овраги, образовавшиеся при эрозии почвы. Виды оврагов по месту образования: донные, береговые, вершинные, склоновые. Влияние рельефа на эрозионные процессы.

МОДУЛЬ 2. МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ЛАНДШАФТНОГО РАЗНООБРАЗИЯ

4. Роль почв и геологического строения литосферы в развитии эрозии. Влияние механического состава, структуры, содержания гумуса, состава почвенно-поглощающего комплекса и влажности почвы на развитие эрозии. Степень устойчивости различных типов и разновидностей почв к эрозии. Роль материнской породы (лессы и лессовидные суглинки, флювиогляциальных, древнеаллювиальных и эоловых песках) и характера напластования горных пород в развитии эрозии

Роль растительного покрова и способов использования земли в развитии эрозии. Многообразие растительного покрова на развитие эрозии,

Влияние различных групп растений на процесс эрозии почвы. Роль организации территории, сохранении леса и лесопосадок, почво- и влагосберегающих агротехнологий в снижении эрозии почвы.

5. Вред, причиняемый эрозией. Свойства и признаки эродированных почв. Классификация и методы изучения эродированных почв. Потеря плодородного слоя почвы, ухудшение водно – физических свойств (ухудшение структуры, снижение пористости, преимущественно некапиллярной, водопроницаемости), смыв илистых фракций и, как следствие снижение урожайности полевых культур, ухудшение ее качества. Увеличение засоренности посевов, снижение сомкнутости посевов и увеличение потерь влаги из почвы. расширение сети оврагов, сокращение площади пашни и пастбищ, разрушение жилых и промышленных построек, обмеление рек, заиление прудов и каналов, ухудшение условий судоходства. Ущерб гидроэнергетическому хозяйству из-за заиления водохранилищ. Общее иссушение местности вследствие общего иссушения и дренирующего действия сети оврагов.

В основу классификации почв по эродированности положено уменьшение мощности генетических горизонтов почвы под влиянием эрозии (С.С.Соболев). По этому признаку все почвы подразделены на : слабосмытые, среднесмытые, сильносмытые и очень сильно смытые.

Агротехнические мероприятия по предотвращению эрозии почвы на водосборной площади. Обработка почв, подверженных эрозии. Зимне – весенние мероприятия по предотвращению эрозии. Междурядная обработка пропашных культур на склонах, почвозащитные севообороты, применение промежуточных культур, полосное размещение культур,удобрение как мера борьбы с эрозией почв. Способы борьбы с эрозией на лугах и пастбищах, в садах и виноградниках.

6. Система защитных лесных насаждений в борьбе с эрозией противоэрозионная роль леса. Виды защитных насаждений. Конструкция и размещение лесных полос, расстояние между лесными полосами, количество рядов в полосе, расстояние между рядами и в ряду между деревьями. Почвозащитное влияние лесных полос. Система непродуваемых и ажурных лесных полос. Агромелиоративное влияние системы лесных насаждений.

МОДУЛЬ 3. ПРИМЕНЕНИЕ ЛАНДШАФТНОГО РАЗНООБРАЗИЯ НА ПРАКТИКЕ

7. Гидротехнические мероприятия по обустройству водосборной площади.

Сооружения на водосборной площади, задерживающие поверхностный сток: валы – террасы с широким основанием, водозадерживающие валы; Сооружения, обеспечивающие безопасный сброс поверхностного стока: распылители стока, водоотводные (водонаправляющие) валы, нагорные каналы.

8. Эрозионные и селевые явления в горах. Меры борьбы с ними. Характеристика селевых потоков: внезапность возникновения, значительная

скорость движения, непродолжительность воздействия, большая разрушительная сила. Селевые районы в России и зарубежных странах. Вред, причиняемый народному хозяйству горной эрозией и селевыми потоками. Меры борьбы с эрозией и селевыми потоками

9. Ландшафтное обустройство территории водосбора. Освоение и использование овражных земель и крутых склонов. Технология засыпки оврагов и террасирования склонов, Траншейные и ступенчатые террасы. Освоение террас для закладки садов, виноградников и других насаждений. Использование вод местного стока для орошения (лиманное орошение), строительство прудов для орошения и водопоя животных. Технология строительства прудов. Организация территории водосбора. Классификация земель водосбора по категориям (1...4) по степени пригодности для сельскохозяйственного использования и нуждаемости в мероприятиях по повышению продуктивности и защите от эрозии. Проектирование противоэрозионных мероприятий.

5. Образовательные технологии

Освоение дисциплины "Современные проблемы сохранения ландшафтного разнообразия" предполагает использование как традиционных (лекции, практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: выполнение ряда практических заданий с использованием профессиональных программных средств создания и ведения ГИС; мультимедийных программ, включающих подготовку и выступления студентов на семинарских занятиях с фото-, аудио- и видеоматериалами по предложенной тематике.

Рекомендуемые образовательные технологии:

Традиционные: лекции, семинарские и практические занятия.

При чтении лекций (которые составляют 50% аудиторных занятий) предусматривается широкое использование компьютерных технологий, электронных карт, анкетирования студентов, работа с материалами Госкомстата РФ и Интернета, рассылка литературных источников на общий электронный адрес студентов, компьютерных симуляций и деловых и ролевых игр на проводимых семинарах и практических занятиях, разбор конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов в сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой, работой в читальном зале библиотеки и консультациями преподавателей в специально отведенные часы.

Новые: широкое использование активных и интерактивных форм (деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, актуальных современных геоэкологических проблем, интерактивных лекций). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет 18 % аудиторных занятий.

В рамках учебных курсов предусмотрено приглашение ученых из Российской Академии наук, представителей российских компаний, государственных и общественных организаций.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Виды самостоятельной работы и порядок их выполнения:

1. Изучение рекомендованной основной и дополнительной литературы
2. Информационный поиск и работа с интернет-ресурсами.
3. Изучение географической номенклатуры и работа с атласами и контурными картами и справочниками.
4. Выполнение лабораторно-практических работ, их анализ, составление резюме и выводов.
5. Подготовка к зачету

Самостоятельная работа выполняется студентом в виде конспектирования первоисточника или другой учебной и дополнительной литературы, работа с тестами и вопросами для самопроверки, анализ статистических и фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа и т.д., закрепления материала при выполнении практических работ по теме.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

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

Код и наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ОПК-4 ОПК-7	знает: особенности биоритмов живых организмов, образующих сложные многокомпонентные экосистемы и их многообразие; основные законы теории циклов и свойств живых систем; умеет: анализировать частные и общие проявления природных ритмов; владеет: методами и навыками идентификации и описания циклических процессов, его оценки современными методами количественной обработки информации.	Устный опрос, тестирование, самостоятельная работа.
ПК-2	знает:	Устный опрос,

ПК-4	на высоком уровне направленность программы магистратуры и использовать эти знания в технологической деятельности. умеет: творчески использовать в научной и технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин; владеет: приемами творческого использования знаний в научной и производственно-технологической деятельности.	тестирование, самостоятельная работа, контрольная работа.
------	--	---

7.2. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Общий результат выводится как интегральная оценка, складывающаяся из текущего контроля –50 % и промежуточного контроля –50 %.

Текущий контроль по дисциплине включает:

- посещение занятий - 10 баллов,
- выполнение практических заданий - 20 баллов,
- устный опрос - 70 баллов

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- письменная контрольная работа - 50 баллов,
- тестирование - 50 баллов.

Критерии оценки знаний студента.

Используемые критерии оценки ответов:

- полнота и конкретность ответа;
- последовательность и логика изложения;
- связь теоретических положений с практикой;
- обоснованность и доказательность излагаемых положений;
- наличие качественных и количественных показателей;
- наличие иллюстраций к ответам в виде рабочих тетрадей, с выполненными на лабораторных занятиях рисунками, таблицами и схемами;
- уровень культуры речи;
- использование наглядных пособий и т.п.

В конце занятия дается оценку всего лабораторно-практического занятия, где обращается особое внимание на следующие аспекты:

- качество подготовки;
- результаты выполненной работы;
- степень усвоения знаний;
- активность;
- положительные стороны в работе студентов;

- ценные и конструктивные предложения;
- недостатки в работе студентов и пути их устранения.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

а) Основная литература:

1. **Николаев, Владимир Александрович.** Ландшафтоведение: эстетика и дизайн : [учеб. пособие для вузов по геогр. специальностям] / **Николаев, Владимир Александрович.** - М. : Аспект Пресс, 2005. - 174,[1] с. : ил. ; 21 см. - Библиогр.: с. 165-168, 172-173. – Допущено УМО РА. - ISBN 5-7567-0307-1: 77-00.

2. **Казаков Л.К.** Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования : учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по специальности "Сад.-парк. и ландшафт. стр-во" направления подгот. "Лесное хоз-во и ландшафт. стр-во" / Казаков, Лев Константинович. - М.: Академия, 2007. - 334,[1] с. - (Высшее профессиональное образование. Ландшафтное строительство). - Рекомендовано УМО. - ISBN 978-5-7695-3619-9: 259-60.

3. Пространства городской цивилизации: идеи, проблемы, концепции: материалы Международной научной конференции (4-5 октября, 2017 г.) / ред.-сост. Л.П. Холодова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный архитектурно-художественный университет» УрГАХУ, Межрегиональная общественная организация содействия архитектурному образованию (МООСАО) и др. - Екатеринбург : УрГАХУ, 2017. - 437 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7408-0218-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482019>(26.08.2018).

б) Дополнительная литература:

1. **Антропогенные почвы: (генезис, география, рекультивация) :** Учеб. пособие для вузов / М.И.Герасимова, и др.; под ред. Г.В.Добровольского. - Смоленск : Ойкумена, 2003. - 267 с. - ISBN 5-93520-039-2 : 190-00.

2. Основы инженерной экологии : учебное пособие / В.В. Денисов, И.А. Денисова, В.В. Гутенов, Л.Н. Фесенко ; под ред. В.В. Денисова. - Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2013. - 624 с. : ил., схем., табл. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-222-21011-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271599> (26.08.2018).

3. Зайкова Е.Ю. Ландшафтное проектирование (частное домовладение) [Электронный ресурс] : конспект рекомендаций для студентов специальности 250700 «Ландшафтная архитектура» и направления 070601 «Ландшафтный дизайн» / Е.Ю. Зайкова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2012. — 80 с. — 978-5-209-04703-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22188.html>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

1. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения о всех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010 – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru> , свободный (дата обращения: 25.08.2018).
2. eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. — Москва, 1999 – . Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 25.08.2018).
3. Электронно-библиотечная система <http://www.iprbookshop.ru> (дата обращения: 25.08.2018)
4. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru> (дата обращения: 25.08.2018)

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Методические указания студентам должны раскрывать рекомендуемый режим и характер учебной работы по изучению теоретического курса, лабораторных работ курса «Ландшафтное разнообразие и методика его изучения», и практическому применению изученного материала, по выполнению заданий для самостоятельной работы. Методические указания не должны подменять учебную литературу, а должны мотивировать студента к самостоятельной работе.

Перечень учебно-методических изданий, рекомендуемых студентам, для подготовки к занятиям представлен в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение».

Лекционный курс. Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится систематическое изложение современных научных материалов, освещение главнейших проблем дисциплины.

В тетради для конспектирования лекций необходимо иметь поля, где по ходу конспектирования студент делает необходимые пометки. Записи должны быть избирательными, своими словами, полностью следует записывать только определения. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. Вопросы, возникшие у вас в ходе лекции, рекомендуется записывать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснением к преподавателю.

Студенту необходимо активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций следует использовать при подготовке к экзамену, контрольным тестам, коллоквиумам, при выполнении самостоятельных заданий.

Лабораторно-практические занятия. Практические занятия по дисциплине имеют цель закрепить теоретический материал и приобрести навыки счетно-вычислительной работы, анализа и графической обработки данных; привить навыки работы оборудованием учебного назначения: с картами, контурными картами, с таблицами, схемами, и др.; пакетами прикладных обучающих программ, компьютерами и мультимедийным оборудованием.

Прохождение всего цикла лабораторно-практических занятий является обязательным условием допуска студента к зачету. В случае пропуска занятий по уважительной причине пропущенное занятие подлежит отработке.

Магистр должен вести активную познавательную работу. Целесообразно строить ее в форме наблюдения, эксперимента и конспектирования. Важно научиться включать вновь получаемую информацию в систему уже имеющихся знаний. Необходимо также анализировать материал для выделения общего в частном и, наоборот, частного в общем.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

1. Программное обеспечение для лекций: MS PowerPoint (MS PowerPoint Viewer), Adobe Acrobat Reader, средство просмотра изображений.
2. Программное обеспечение в компьютерный класс: MS PowerPoint (MS PowerPoint Viewer), Adobe Acrobat Reader, средство просмотра изображений, Интернет, E-mail.

Информационные справочные системы:

1. <http://old.priroda.ru/index.php> Библиотека сайта «Природные ресурсы»
2. <http://www.ecolibrary.carec.kz/> Библиотека содержит различные виды материалов: книги, статьи, законодательные и нормативные документы, справочники, словари, карты по различным аспектам природоохранной деятельности. Размещена на сайте Регионального экологического центра Центральной Азии
3. www.rgo.ru/ - Русское географическое общество
4. <http://ostranah.ru/> - Географический справочник
5. <http://geo.koltyrin.ru/> - Гео энциклопедия
6. <http://www.gismeteo.ru/> - Погода в России. Прогноз погоды, статистические данные по климату.
7. <http://www.glossary.ru/maps/m41414477.htm> - Словарь по народонаселению
8. <http://priroda.ru/> - Национальный портал «Природа»
9. <http://www.krugosvet.ru/taxonomy/term/2> - "Энциклопедия КРУГОСВЕТ" Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия
10. <http://www.ecosystema.ru/> Экологический центр "ЭКОСИСТЕМА"

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления

образовательного процесса по дисциплине.

Для преподавания дисциплины необходимы следующие технические средства:

- проекционная техника;
- физико-географическая и политико-административная карта мира и отдельных частей света;
- учебная литература (дополнительная и основная);
- компьютеры и мультимедийное оборудование;
- приборы и оборудование учебного назначения: наглядные пособия (таблицы, схемы), физико-географические атласы Мира, атласы контурных карт с комплектом миллиметровой бумаги, чертежно-канцелярские принадлежности;
- видео – аудиовизуальные средства обучения;
- электронная библиотека, электронные учебные пособия.