

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

Глобальные экологические проблемы

Кафедра экологии

Образовательная программа

05.03.02 География

Направленность (профиль) программы

Рекреационная география и туризм

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Форма обучения

Очная

Статус дисциплины: **Часть, формируемая участниками образовательных отношений,
Дисциплины по выбору**

Махачкала, 2022

Рабочая программа дисциплины «Глобальные экологические проблемы» составлена в 2022 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.02 География, (уровень бакалавриат) от «07» августа 2020 г. №889

Составитель (и): кафедра экологии, Магомедова М.З., канд. биол. наук, доцент, Гаджиев А.А., канд. биол. наук, доцент.

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры экологии от «05» июля 2022 г., протокол №10.

Зав. кафедрой  Магомедов М.Д.
(подпись)

на заседании Методической комиссии Института экологии и устойчивого развития от «06» июля 2022 г., протокол №10.

Председатель  Теймуров А.А.
(подпись)

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением
«08» июля 2022 г.

Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.
(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Глобальные экологические проблемы» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений направления ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 05.03.02 География

Дисциплина реализуется в Институте экологии и устойчивого развития кафедрой экологии.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов связанных с расширением экологических знаний, формирования экологического мироощущения, осознание глобальных экологических проблем и путей выхода из сложившейся ситуации.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных – ПК1.

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

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме:

- текущей успеваемости – индивидуальный, фронтальный опрос, коллоквиум;
- промежуточный контроль – зачет.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий: лекции (14 ч.), практические занятия (14 ч.), самостоятельная работа (84 ч.).

Очная форма обучения

Семестр	Учебные занятия								Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	в том числе:								
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен		
		всего	из них						
			Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации		
5	108	24	12		12			84	зачет

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Глобальные экологические проблемы» является формирование у студентов представления о механизмах разрушения биосферы, способах предотвращения этого процесса и разработке принципов рационального природопользования.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов связанных с расширением экологических знаний, формирования экологического мироощущения, осознание глобальных экологических проблем и путей выхода из сложившейся ситуации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина «Глобальные экологические проблемы» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений направления ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 05.03.02 География, профиль подготовки «Рекреационная география и туризм».

Дисциплина «Глобальные экологические проблемы» входит в блок дисциплин по выбору по направлению подготовки 05.03.02 География (уровень подготовки бакалавриат). Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы в профессиональной деятельности выпускника по окончании университета. Особенностью дисциплины является обширные междисциплинарные связи с науками о Земле и биологическом многообразии.

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

Код и наименование компетенции из ОПОП	Код и наименование индикатора достижения компетенций (в соответствии с ОПОП)	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ПК-1. Способен выполнять полевые и изыскательские работы по получению информации физико-, социально-, экономико- и эколого-географической направленности	ПК-1.1. Проводит полевые исследования по сбору первичной географической информации	<i>Знает:</i> - основные глобальные экологические проблемы; <i>Умеет:</i> - идентифицировать экологические проблемы и выбирать эффективные инструменты для их устранения; <i>Владеет:</i> - дедуктивным методом анализа полученных данных, аргументированным доказательством выводов.	Устный опрос, письменный опрос, коллоквиум
	ПК-1.2. Проводит камеральные изыскания по сбору статистической, картографической, фондовой, ведомственной и др. информации географической направленности	<i>Знает:</i> - основы управления природопользованием и современные механизмы их реализации; <i>Умеет:</i> - ориентироваться в действующей нормативно-правовой базе по охране окружающей среды, существующей в мире. <i>Владеет:</i> - методами поиска и обмена информации в сфере охраны окружающей среды.	

	ПК-1.3. Определяет способы, приемы и технические средства обработки первичной географической информации	<i>Знает:</i> - основы оценки и организации рационального использования и охраны природных ресурсов; <i>Умеет:</i> - идентифицировать экологические проблемы и выбирать эффективные инструменты для их устранения; <i>Владеет:</i> - комплексом защитных мер природной среды от чрезмерной эксплуатации и загрязнения .	
--	---	--	--

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

4.2. Структура дисциплины.

4.2.1. Структура дисциплины в очной форме

№ 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	Лаборатори ые занятия	Контроль самост. раб.		
	Модуль 1. Биосфера – глобальная экологическая система								
1	Глобальная экология – междисциплинарная область знаний.			2	2			14	индивидуальный, фронтальный опрос.
2	Эволюция и будущее биосферы			2	2			14	индивидуальный, фронтальный опрос, коллоквиум.
	Итого по модулю 1:			4	4			28	
	Модуль 2. Глобальное загрязнение окружающей среды и околоземного пространства.								
3	Изменения климата и истощение озонового слоя			2	2			14	индивидуальный, фронтальный опрос, коллоквиум.
4	Деградация глобальной экологической системы в результате нерационального природопользования			2	2			14	индивидуальный, фронтальный опрос, коллоквиум.
	Итого по модулю 2:			4	4			28	
	Модуль 3. Глобальные экологические проблемы.								
5	Глобальные экологические проблемы человечества.			2	2			12	индивидуальный, фронтальный опрос.
6	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды			2	2			12	индивидуальный, фронтальный опрос, коллоквиум, зачет.
	Итого по модулю 3:			6	6			24	
	ИТОГО:	108		12	12			84	

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

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине.

Модуль. 1. Биосфера – глобальная экологическая система

Тема 1. Глобальная экология – междисциплинарная область знаний.

Задачи глобальной экологии. Глобальные экологические проблемы – часть глобальных проблем человечества. Наиболее важные признаки и особенности глобальных проблем. Структура, состав, строение, границы биосферы. Основные функции и свойства.

Тема 2. Эволюция и будущее биосферы

Космические предпосылки формирования Земли и биосферы. Основные этапы формирования биосферы. Экологический механизм эволюции организмов Устойчивость экологических систем. Эволюция экологических систем. Роль размеров организмов. Критические эпохи в истории. Изменения климата. Кратковременные колебания климата. Глобальные экологические кризисы. Основные факторы эволюции биосферы. Перспективы естественной эволюции биосферы. Ноосфера – сфера разума. Глобальные экологические прогнозы. Концепция устойчивого развития

Модуль. 2. Глобальное загрязнение окружающей среды и околоземного пространства

Тема 3. Изменения климата и истощение озонового слоя

Климат. Климат и жизнь. Влияние климата на живую природу. Причины изменения климата. Проявление глобального потепления климата. Озоновый слой: происхождение, функции, истощение. Последствия разрушения озонового слоя. Кислотные дожди, химическое, биологическое и радиоактивное загрязнение земной поверхности и водных экосистем, загрязнение околоземного пространства. Смоги, основные виды, условия возникновения

Тема 4. Деградация глобальной экологической системы в результате нерационального природопользования

Обезлесение, опустынивание. Потеря биологического разнообразия. Критические экологические районы мира. Экологические проблемы мирового океана и истощение ресурсов пресной воды. Химическое загрязнение, биологическое загрязнение, механическое и физическое загрязнение. Основные потребители и загрязнители. Основные пути решения.

Модуль. 3. Глобальные экологические проблемы

Тема 5. Глобальные экологические проблемы человечества

Глобальные проблемы экологии: главные экологические проблемы. Экологические кризисы и катастрофы. Глобальный экологический кризис и пути его преодоления. Мировой ядерный конфликт. Последствия ядерной войны. Традиционная классификация деления стран по уровню их экономического развития. Схема экологического развития развитых и развивающихся государств.

Тема 6. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

Международное сотрудничество в области сохранения биологических ресурсов и биоразнообразия. Международные экологические организации. Концепция устойчивого развития. Путь к новой парадигме развития Перспективы устойчивого сосуществования человечества и природы Земли.

4.3.2. Содержание практических занятий по дисциплине.

Модуль. 1. Биосфера – глобальная экологическая система

Тема 1. Глобальная экология – междисциплинарная область знаний.

Вопросы к теме:

1. Задачи глобальной экологии.
2. Глобальные экологические проблемы – часть глобальных проблем человечества.
3. Наиболее важные признаки и особенности глобальных проблем.
4. Структура, состав, строение, границы биосферы. Основные функции и свойства.

Тема 2. Эволюция и будущее биосферы

Вопросы к теме:

1. Космические предпосылки формирования Земли и биосферы. Основные этапы формирования биосферы.
2. Устойчивость экологических систем. Эволюция экологических систем. Роль размеров организмов.
3. Изменения климата. Кратковременные колебания климата. Глобальные экологические кризисы.
4. Основные факторы эволюции биосферы. Ноосфера – сфера разума.
5. Глобальные экологические прогнозы. Концепция устойчивого развития

Модуль. 2. Глобальное загрязнение окружающей среды и околоземного пространства

Тема 3. Изменения климата и истощение озонового слоя

Вопросы к теме:

1. Климат. Климат и жизнь. Влияние климата на живую природу.
2. Причины изменения климата. Проявление глобального потепления климата.
3. Озоновый слой: происхождение, функции, истощение. Последствия разрушения озонового слоя.
4. Кислотные дожди, химическое, биологическое и радиоактивное загрязнение земной поверхности и водных экосистем, загрязнение околоземного пространства. Смоги, основные виды, условия возникновения

Тема 4. Деградация глобальной экологической системы в результате нерационального природопользования

Вопросы к теме:

1. Обезлесение, опустынивание.
2. Потеря биологического разнообразия.
3. Критические экологические районы мира.
4. Экологические проблемы мирового океана и истощение ресурсов пресной воды.
5. Химическое загрязнение, биологическое загрязнение, механическое и физическое загрязнение.
6. Основные потребители и загрязнители. Основные пути решения.

Модуль. 3. Глобальные экологические проблемы

Тема 5. Глобальные экологические проблемы человечества

Вопросы к теме:

1. Глобальные проблемы экологии: главные экологические проблемы.
2. Экологические кризисы и катастрофы.
3. Глобальный экологический кризис и пути его преодоления.
4. Мировой ядерный конфликт. Последствия ядерной войны.
5. Традиционная классификация деления стран по уровню их экономического развития.
6. Схема экологического развития развитых и развивающихся государств.

Тема 6. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды

Вопросы к теме:

1. Международное сотрудничество в области сохранения биологических ресурсов и биоразнообразия.
2. Международные экологические организации.
3. Концепция устойчивого развития.
4. Путь к новой парадигме развития
5. Перспективы устойчивого сосуществования человечества и природы Земли.

5. Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Глобальные экологические проблемы» применяются такие виды технологий, как неимитационные (проблемные лекции и семинары, тематические дискуссии, презентации, круглый стол) и имитационные:

игровые (исследовательские игры, учебные игры) и неигровые (анализ конкретных ситуаций).

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов заключается в систематическом изучении рекомендуемой литературы, в подготовке к выполнению промежуточных и итогового тестовых заданий, написании рефератов и выступлениях с докладами. Студент 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.

Самостоятельная работа, предусмотренная учебным планом в объеме 84 часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать на умение применять теоретические знания на практике.

Разделы и темы для самостоятельного изучения	Виды и содержание самостоятельной работы
Модуль 1. Биосфера – глобальная экологическая система	
Тема 1. Глобальная экология – междисциплинарная область знаний.	- проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; - поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
Тема 2. Эволюция и будущее биосферы	
Модуль 2. Глобальное загрязнение окружающей среды и околоземного пространства	
Тема 3. Изменения климата и истощение озонового слоя	- проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; - поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
Тема 4. Деградация глобальной экологической системы в результате нерационального природопользования	
Модуль 3. Глобальные экологические проблемы.	
Тема 5. Глобальные экологические проблемы человечества	- проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях; - поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
Тема 6. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	

Самостоятельная работа должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для студента.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет). При этом проводятся: экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, проверка письменных работ и т.д.

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

7.1. Типовые контрольные задания

Примерная тематика дискуссий.

1. Глобальные экологические проблемы – часть глобальных проблем человечества. Наиболее важные признаки и особенности глобальных общечеловеческих проблем. Ранжирование глобальных общечеловеческих проблем.
2. Климат. Климат и жизнь. Влияние климата на живую природу. Теория климата. Модели климата. Обратные связи и устойчивость климата. Климат геологического прошлого и современной эпохи. Причины изменения климата. Проявление глобального потепления климата.
3. Озоновый слой: происхождение, функции, истощение. Основные этапы развития истории озонной проблемы. Механизм образования и гибели атмосферного озона.
4. Кислотные дожди, химическое, биологическое и радиоактивное загрязнение земной поверхности и водных экосистем, загрязнение околоземного пространства. Смоги, основные виды, условия возникновения. Вклад ВПК в загрязнение ОС. Конверсия ВПК. Меры по снижению воздействия ВПК.
5. Последствия ядерной войны. Климатические изменения, глобальное разрушение природной среды и социально-экономических структур общества.
6. Конфликтные регионы в современном мире – «горячие точки планеты». Программы ликвидации ядерного оружия.
7. Формы и этапы развития интеграции. Региональная интеграция, межгосударственная интеграция
8. Демографические показатели: рождаемости и смертности, естественного прироста населения, младенческой смертности, средней ожидаемой продолжительности жизни.
9. Урбанизация, проблемы городов развивающихся стран, этнические проблемы, беженцы.
10. Последствия Чернобыльской АЭС на растительный и животный мир.

Примерная тематика рефератов:

1. Альтернативные источники энергии
2. Экологические проблемы мирового океана.
3. Глобальная проблема истощения озонового слоя.
4. Глобальное изменение климата и его последствия
5. Экологическая политика России.
6. Экологический кризис России.
7. Состав и защитные свойства атмосферы.
8. Состав и защитные свойства гидросферы.
9. Состав и защитные свойства литосферы.
10. Прекращение гонки вооружений.
11. Причины изменения климата.
12. Продовольственная проблема.
13. Пути преодоления социально-экономической отсталости развивающихся стран
14. Рост народонаселения.
15. Основные источники загрязнения водоемов.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Задачи глобальной экологии.
2. Глобальные экологические проблемы – часть глобальных проблем человечества.
3. Наиболее важные признаки и особенности глобальных проблем.
4. Структура, состав, строение, границы биосферы. Основные функции и свойства.
5. Космические предпосылки формирования Земли и биосферы. Основные этапы формирования биосферы.
6. Устойчивость экологических систем. Эволюция экологических систем. Роль размеров организмов.

7. Изменения климата. Кратковременные колебания климата. Глобальные экологические кризисы.
8. Основные факторы эволюции биосферы. Ноосфера – сфера разума.
9. Глобальные экологические прогнозы. Концепция устойчивого развития
10. Климат. Климат и жизнь. Влияние климата на живую природу.
11. Причины изменения климата. Проявление глобального потепления климата.
12. Озоновый слой: происхождение, функции, истощение. Последствия разрушения озонового слоя.
13. Кислотные дожди, химическое, биологическое и радиоактивное загрязнение земной поверхности и водных экосистем, загрязнение околоземного пространства. Смоги, основные виды, условия возникновения
14. Обезлесение, опустынивание.
15. Потеря биологического разнообразия.
16. Критические экологические районы мира.
17. Экологические проблемы мирового океана и истощение ресурсов пресной воды.
18. Химическое загрязнение, биологическое загрязнение, механическое и физическое загрязнение.
19. Основные потребители и загрязнители. Основные пути решения.
20. Глобальные проблемы экологии: главные экологические проблемы.
21. Экологические кризисы и катастрофы.
22. Глобальный экологический кризис и пути его преодоления.
23. Мировой ядерный конфликт. Последствия ядерной войны.
24. Традиционная классификация разделения стран по уровню их экономического развития.
25. Схема экологического развития развитых и развивающихся государств.
26. Международное сотрудничество в области сохранения биологических ресурсов и биоразнообразия.
27. Международные экологические организации.
28. Концепция устойчивого развития.
29. Путь к новой парадигме развития
30. Перспективы устойчивого сосуществования человечества и природы Земли.

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 - 20 баллов,
- устный или письменный ответ – 80 баллов,

Промежуточный контроль по дисциплине включает:

- коллоквиум - 100 баллов

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

а) адрес сайта курса

<http://cathedra.dgu.ru/EducationalProcess.aspx?Value=18&id=1497>

б) основная литература:

1. Степановских, Анатолий Сергеевич. Прикладная экология. Охрана окружающей среды : учеб.для вузов по экол. специальностям / Степановских, Анатолий Сергеевич. - М. :

ЮНИТИ-Дана, 2003. - 750,[1] с. : ил. ; 21 см. - (Oikos). - Библиогр.: с.739-747. - ISBN 5-238-00484-2 : 256-00.

2. ЭБС ДГУ. Хаскин, В.В. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда : учебник / В.В. Хаскин, Т.А. Акимова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 495 с. - (Золотой фонд российских учебников). - ISBN 978-5-238-01204-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118249> (29.08.2020).

3. ЭБС ДГУ. Карпенков, С.Х. Экология : учебник / С.Х. Карпенков. - Москва : Логос, 2014. - 399 с. - ISBN 978-5-98704-768-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233780> (20.03.2022).

в) дополнительная литература:

1. Мехтиев, А.Ш. Техногенное загрязнение Каспийского моря / А. Ш. Мехтиев, А. К. Гюль ; Нац. акад. наук Азербайджана. - Баку : Элм, 2006. - 179 с. - 29.08.2020 Библиогр.: с. 152-161. - ISBN 5-8066-1772-4 : 170-00.

2. ЭБС ДГУ. Чудновский, С.М. Приборы и средства контроля за природной средой: учебное пособие / С.М. Чудновский, О.И. Лихачева. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. - 153 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0165-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466771> (20.03.2022).

3. ЭБС ДГУ. Фирсов, А.И. Экология техносферы: учебное пособие / А.И. Фирсов, А.Ф. Борисов; Минобрнауки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет». - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2013. - 95 с. : табл., граф., ил., схемы - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427427> (20.03.2022).

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

1) eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон. б-ка. - Москва, 1999 – . Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 20.03.2022). – Яз. рус., англ.

2) 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: 20.03.2022).

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 «Глобальные экологические проблемы», 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 обеспечение. Литература»

Студент 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.

Изучение данной дисциплины не предполагает использование информационных технологий и специального программного обеспечения.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Учебная аудитория, оборудованная мультимедийным проектором для проведения лекционных занятий.

Учебные аудитории для проведения практических занятий.