

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Геоэкологические проблемы Прикаспийского региона

Кафедра *экологии*
Института экологии и устойчивого развития

Образовательная программа
05.03.06. «*экология и природопользование*»

Профиль подготовки
экология

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения
очная

Статус дисциплины: *вариативная по выбору*

Махачкала 2018 год

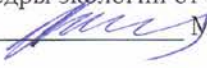
Рабочая программа дисциплины «Геоэкологические проблемы Прикаспийского региона» составлена в 2020 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «экология и природопользование»

от «11» августа 2016 г. № 998.

Составитель: кафедра экологии, Гаджиев А.А., к.б.н., доцент



Рабочая программа дисциплины одобрена:

на заседании кафедры экологии от «17» марта 2020 г., протокол № 7
Зав. кафедрой  Магомедов М.Д.

на заседании Методической комиссии Института экологии и устойчивого развития от от
«18» марта 2020 г., протокол № 7.

Председатель  Теймуров А.А.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением
от «23» марта 2020 г. 

Рабочая программа дисциплины «Геоэкологические проблемы Прикаспийского региона» составлена в 2020 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «экология и природопользование»

от «11» августа 2016 г. № 998.

Составитель: кафедра экологии, Гаджиев А.А., ., к.б.н., доцент

Рабочая программа дисциплины одобрена:

на заседании кафедры экологии от «___» _____ 20__ г., протокол № __

Зав. кафедрой _____ Магомедов М.Д.

на заседании Методической комиссии Института экологии и устойчивого развития от от
«___» _____ 20__ г., протокол № ____.

Председатель _____ Теймуров А.А.

Рабочая программа дисциплины согласована с учебно-методическим управлением
от «___» _____ 20__ г. _____

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Геоэкологические проблемы Прикаспийского региона» является дисциплиной по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению 050306 «экология и природопользование».

Дисциплина реализуется в Институте экологии и устойчивого развития кафедрой экологии.

Содержание дисциплины направлено на изучение текущего состояния природных экосистем Прикаспийского региона и анализа природных и антропогенных воздействий на них.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: профессиональных – ПК-16.

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

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме коллоквиума и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

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		
6	72	24	12		12			48	зачет

1. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Геоэкологические проблемы Прикаспийского региона» - научить будущих специалистов выполнению исследований в вопросах оценки состояния природных экосистем региона, анализа природных и антропогенных воздействий на них, дать углубленные знания об экологических эффектах и последствиях основных видов деятельности, осуществляемых в Прикаспийском регионе, в том числе от развивающегося стремительными темпами морского нефтегазового комплекса, его специфике на Каспии.

Основными задачами курса являются:

- ознакомить с особенностями природных условий и ресурсов Прикаспийского региона и Каспийского моря в целом;
- ознакомить с фоновым состоянием, загрязнением и изменчивостью Дагестанского побережья Каспийского моря, основными экологическими проблемами, связанными с колебаниями уровня Каспия;
- показать практическую важность проведения экологической оценки загрязнения нефтяными углеводородами Дагестанского побережья Каспийского моря, в связи с планируемой широкомасштабной разведкой и эксплуатацией месторождений углеводородного сырья;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Геоэкологические проблемы Прикаспийского региона» относится к вариативной по выбору части дисциплин ФГОС подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 «Экология и природопользование»

Общая трудоемкость курса 72 часа. Чтение курса планируется в 6 семестре на 3-м году обучения.

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
ПК-16	владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	<i>Знает:</i> - особенности природных условий и ресурсов Прикаспийского региона РФ и Каспийского моря в целом; - основные экологические проблемы, связанные с колебаниями уровня Каспия; <i>Умеет:</i> - ориентироваться в действующей нормативно-правовой базе по охране окружающей среды, существующей в Прикаспийском регионе. <i>Владеет:</i> - методами поиска и обмена информации в сфере охраны окружающей среды.

4. Объем, структура и содержание дисциплины.

4.1. Объем дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

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	Лабораторн ые занятия	Контроль самост. раб.		
	Модуль 1. Общая характеристика Прикаспийского региона. Анализ природных и антропогенных воздействий на экосистемы.								
1	Природные условия и ресурсы Прикаспийского региона.	6		2	2			6	индивидуальный, фронтальный опрос.
2	Социально-экономические условия Прикаспийского региона	6		2	2			6	индивидуальный, фронтальный опрос.
3	Анализ природных и антропогенных воздействий на экосистемы Западно-каспийского региона	6		4	4			8	индивидуальный, фронтальный опрос, коллоквиум.
	Итого по модулю 2:	36		8	8			20	
	Модуль 2. Современный международно-правовой статус Прикаспийского региона.								
4	Особенности современного международно-правового статуса и законодательства в области охраны окружающей среды, действующих на Каспии	6		2	2			14	индивидуальный, фронтальный опрос.
5	Особо охраняемые территории Каспийского региона	6		2	2			14	индивидуальный, фронтальный опрос, коллоквиум, зачет.
	Итого по модулю 2:	36		4	4			28	
	ИТОГО:	72		12	12			48	

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

4.3.1. Содержание лекционных занятий по дисциплине.

Модуль 1. Общая характеристика Прикаспийского региона. Анализ природных и антропогенных воздействий на экосистемы.

Тема 1. Природные условия и ресурсы Прикаспийского региона.

Географо-экологическая характеристика Каспийского моря. Физико-географическая и гидролого-гидрохимическая характеристика западно-каспийского региона. Биоразнообразие и биоресурсы Каспийского моря. Особенности биоресурсов

Дагестанского побережья. Углеводородные запасы и ресурсы Каспийского моря. Нефть российского сектора Каспийского моря.

Тема 2. Социально-экономические условия Прикаспийского региона.

Состояние и общие тенденции в социально-экономическом развитии Прикаспийского региона. Современное состояние рыбного хозяйства Дагестана

Тема 3. Анализ природных и антропогенных воздействий на экосистемы Западно-каспийского региона.

Основные экологические проблемы, связанные с колебаниями уровня Каспия. Фоновое загрязнение морской среды в районе Дагестанского побережья Каспийского моря. Зоны антропогенной нагрузки. Пути решения экологических проблем региона.

Модуль 2. Современный международно-правовой статус Прикаспийского региона.

Тема 4. Особенности современного международно-правового статуса и законодательства в области охраны окружающей среды, действующих на Каспии.

Современный международно-правовой статус бассейна. Основные природоохранные законы Российской Федерации и их положения, относящиеся к регулированию морской нефтегазодобычи. Экологическое законодательство, регулирующее природоохранную деятельность в Каспийском море.

Тема 5. Особо охраняемые природные территории Каспийского региона.

Водно-болотные угодья «Дельта Волги». Особо охраняемые природные территории Республики Дагестан. Особо охраняемые природные территории Республики Калмыкия.

4.3.2. Содержание практических занятий по дисциплине.

Модуль 1. Общая характеристика Прикаспийского региона. Анализ природных и антропогенных воздействий на экосистемы.

Тема 1. Природные условия и ресурсы Прикаспийского региона

Вопросы к теме:

1. Географо-экологическая характеристика Каспийского моря.
2. Физико-географическая и гидролого-гидрохимическая характеристика западно-каспийского региона.
3. Биоразнообразие и биоресурсы Каспийского моря. Особенности биоресурсов Дагестанского побережья.
4. Углеводородные запасы и ресурсы Каспийского моря. Нефть российского сектора Каспийского моря.

Тема 2. Социально-экономические условия Прикаспийского региона

Вопросы к теме:

1. Состояние Прикаспийского региона.
2. Общие тенденции социального развития Прикаспийского региона.
3. Общие тенденции экономического развития Прикаспийского региона.
4. Современное состояние рыбного хозяйства Дагестана

Тема 3. Анализ природных и антропогенных воздействий на экосистемы Западно-каспийского региона.

Вопросы к теме:

1. Основные экологические проблемы, связанные с колебаниями уровня Каспия.
2. Фоновое загрязнение морской среды в районе Дагестанского побережья Каспийского моря.
3. Зоны антропогенной нагрузки.
4. Пути решения экологических проблем региона.

Модуль 2. Современный международно-правовой статус Прикаспийского региона.

Тема 4. Особенности современного международно-правового статуса и законодательства в области охраны окружающей среды, действующих на Каспии.

Вопросы к теме:

1. Современный международно-правовой статус бассейна.
2. Основные природоохранные законы Российской Федерации.
3. Положения, относящиеся к регулированию морской нефтегазодобычи.
4. Экологическое законодательство, регулирующее природоохранную деятельность в Каспийском море.

Тема 5. Особо охраняемые природные территории Каспийского региона

Вопросы к теме:

1. Водно-болотные угодья «Дельта Волги».
2. Особо охраняемые природные территории (ООПТ) Республики Дагестан.
3. Особо охраняемые природные территории (ООПТ) Республики Калмыкия.

Примерные практические работы:

№№ и названия разделов и тем	Цель и содержание практической работы	Результаты практической работы
Практическая работа № 1 Социально-экономические условия и ресурсы Дагестана		
Раздел 1. Географо-экологические особенности, условия и ресурсы Прикаспийского региона. <u>Тема 2.</u> Природные и социально-экономические условия и ресурсы Прикаспийского региона.	Анализ состояния социально-экономических условий и ресурсов Республики Дагестана на сегодняшний день	Оценка современного состояния социально-экономических условий и ресурсов Дагестана
Практическая работа № 2 Проблема гибели каспийского тюленя		
Раздел 1. Географо-экологические особенности, условия и ресурсы Прикаспийского региона. <u>Тема 3.</u> Факторы риска для биологического разнообразия Каспийского моря и его побережий.	Изучение проблемы сокращения численности популяций каспийского тюленя	Овладение опытом при изучении проблемы сокращения численности популяций каспийского тюленя
Практическая работа № 3 Определение содержания тяжелых металлов в биоматериалах водных млекопитающих Каспийского моря		
Раздел 2. Экологические проблемы и правовые аспекты в области охраны экосистем Прикаспийского региона. <u>Тема 3.</u> Природное и антропогенное воздействие на экосистемы Каспийского моря и его анализ.	Определение содержания некоторых видов тяжелых металлов в биоматериалах водных млекопитающих Каспийского моря	По результатам расчетов проанализировать содержание тяжелых металлов в биоматериалах водных млекопитающих
Практическая работа № 4 Каспий: да или нет		
Раздел 2. Экологические проблемы и правовые аспекты в области охраны экосистем Прикаспийского региона. <u>Тема 4.</u> Правовые аспекты в области охраны экосистем Прикаспийского региона.	Проведение круглого стола об основных современных проблемах Каспия, пути их решения на основе международного сотрудничества.	Опыт овладения знаниями о международном сотрудничестве при решении основных современных проблемах Каспийского моря.

5. Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Геоэкологические проблемы Прикаспийского региона» 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.

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

Студент магистратуры 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 студентов, предусмотренная учебным планом в объеме 48 часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Разделы и темы для самостоятельного изучения	Виды и содержание самостоятельной работы
<i>Раздел 1. Общая характеристика Прикаспийского региона. Анализ природных и антропогенных воздействий на экосистемы.</i>	
<u>Тема 1.</u> Природные условия и ресурсы Прикаспийского региона.	- 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;
<u>Тема 2.</u> Социально-экономические условия Прикаспийского региона	
<u>Тема 3.</u> Анализ природных и антропогенных воздействий на экосистемы Западно-каспийского региона	
<i>Раздел 3. Современный международно-правовой статус Прикаспийского региона.</i>	
<u>Тема 4.</u> Особенности современного международно-правового статуса и законодательства в области охраны окружающей среды, действующих на Каспии	- 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;
<u>Тема 5.</u> Особо охраняемые природные территории Каспийского региона	

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

Код компетенции и из ФГОС ВО	Наименование компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ПК-16	владением знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии	<i>Знает:</i> - особенности природных условий и ресурсов Прикаспийского региона РФ и Каспийского моря в целом; - основные экологические проблемы, связанные с колебаниями уровня Каспия; <i>Умеет:</i> - ориентироваться в действующей нормативно-правовой базе по охране окружающей среды, существующей в Прикаспийском регионе. <i>Владеет:</i> - методами поиска и обмена информации в сфере охраны окружающей среды.	Устный опрос, письменный опрос.

7.2. Типовые контрольные задания

Примерный перечень тестовых заданий для текущего, промежуточного и итогового контроля.

- Общая длина Российского побережья Каспия составляет:
 - 1) 695 км
 - 2) 490 км
 - 3) 100 км
 - 4) 105 км
- Подводное продолжение прибрежных участков суши, т.е. выровненная часть подводной окраины материков, которая примыкает к суше и характеризуется сходной с ней геологическим строением, называется:
 - 1) ложем впадины
 - 2) морским шельфом
 - 3) материковым склоном
 - 4) материковым подножием
- Укажите верное утверждение:
 - 1) последняя трансгрессия Каспийского моря завершилась в 1977 г.
 - 2) последняя регрессия Каспийского моря завершилась в 1977 г.
 - 3) последняя регрессия Каспийского моря завершилась в 1997 г.
 - 4) последняя трансгрессия Каспийского моря завершилась в 1997 г.
- Наибольший процент сельского населения наблюдается в:
 - 1) Республике Дагестан
 - 2) Республике Калмыкия
 - 3) Астраханской области
 - 4) Республике Казахстан
- При нормальном режиме добычи нефти каждая буровая установка:
 - 1) не загрязняет морскую среду
 - 2) может явиться источником многокомпонентного загрязнения
 - 3) причиняет значительный ущерб морским экосистемам
- Экологические последствия в районах разработки морских месторождений нефти и газа, проявляются:
 - 1) в повышенных уровнях нефтяного загрязнения воды, донных осадков, водных и

- донных животных и растений
- 2) в снижении видового разнообразия донных сообществ
 - 3) в нарушении структуры донных сообществ
 - 4) во всех указанных признаках
7. К прямым воздействиям на промысловые виды рыб и беспозвоночных, при освоении нефтегазовых месторождений на шельфе Каспийского моря, относят (отметить несколько вариантов):
- 1) физические повреждения
 - 2) интоксикация, гибель
 - 3) субклеточные изменения
 - 4) болезни, патология
 - 5) органолептические изменения
 - 6) нарушение миграции
 - 7) сокращение кормовой базы
8. Основными объектами промысла прикаспийских государств являются:
- 1) осетровые и туводные рыбы
 - 2) осетровые и каспийский тюлень
 - 3) осетровые, туводные, морские рыбы и тюлень
 - 4) морские рыбы и тюлень
9. Стремительное снижение запасов и уловов кильки связывается с (отметить несколько вариантов):
- 1) повышением токсичности морской среды под воздействием тектонических процессов
 - 2) аномально теплыми зимами
 - 3) инвазией гребневика мнемипсиса
 - 4) низкой технической оснащенностью промысла
 - 5) чрезмерной эксплуатацией запасов
10. Уменьшение добычи сельди объясняется (отметить несколько вариантов):
- 1) особенностями гидрометеорологических условий последних лет
 - 2) инвазией гребневика мнемипсиса
 - 3) аномально теплыми зимами
 - 4) чрезмерной эксплуатацией запасов
 - 5) повышением токсичности морской среды под воздействием тектонических процессов

Примерный перечень вопросов для зачета:

1. Географо-экологическая характеристика Каспийского моря.
2. Физико-географическая характеристика западно-каспийского региона.
3. Гидролого-гидрохимическая характеристика западно-каспийского региона.
4. Биоразнообразие и биоресурсы Каспийского моря.
5. Особенности биоресурсов Дагестанского побережья.
6. Углеводородные запасы и ресурсы Каспийского моря.
7. Нефть российского сектора Каспийского моря.
8. Социально-экономические условия Прикаспийского региона.
9. Современное состояние Прикаспийского региона.
10. Общие тенденции социального развития Прикаспийского региона.
11. Общие тенденции экономического развития Прикаспийского региона.
12. Анализ природных воздействий на экосистемы западно-каспийского региона.
13. Анализ антропогенных воздействий на экосистемы западно-каспийского региона.
14. Современное состояние рыбного хозяйства Дагестана
15. Основные экологические проблемы, связанные с колебаниями уровня Каспия.

16. Фоновое загрязнение морской среды в районе Дагестанского побережья Каспийского моря.
17. Зоны антропогенной нагрузки.
18. Пути решения экологических проблем региона.
19. Современный международно-правовой статус бассейна.
20. Основные природоохранные законы Российской Федерации.
21. Положения, относящиеся к регулированию морской нефтегазодобычи.
22. Экологическое законодательство, регулирующее природоохранную деятельность в Каспийском море.
23. Водно-болотные угодья «Дельта Волги».
24. Особо охраняемые природные территории Республики Дагестан.
25. Особо охраняемые природные территории Республики Калмыкия.

Примерный перечень тем рефератов:

1. Экологическая оценка загрязнения прибрежных вод Дагестанского побережья нефтяными углеводородами в районе Лопатин
2. Экологическая оценка загрязнения прибрежных вод Дагестанского побережья нефтяными углеводородами в районе взморья р. Терек
3. Экологическая оценка загрязнения прибрежных вод Дагестанского побережья нефтяными углеводородами в районе взморья р. Сулак
4. Экологическая оценка загрязнения прибрежных вод Дагестанского побережья нефтяными углеводородами в районе Махачкала
5. Экологическая оценка загрязнения прибрежных вод Дагестанского побережья нефтяными углеводородами в районе Каспийск
6. Экологическая оценка загрязнения прибрежных вод Дагестанского побережья нефтяными углеводородами в районе Избербаш
7. Экологическая оценка загрязнения прибрежных вод Дагестанского побережья нефтяными углеводородами в районе Дербент
8. Экологическая оценка загрязнения прибрежных вод Дагестанского побережья нефтяными углеводородами в районе взморья р. Самур
9. Нормативно-правовое регулирование нефтегазодобывающей деятельности в РФ и РД
10. Экологическое законодательство прикаспийских государств
11. Изменения в экологии биологических сообществ под влиянием геологоразведочных работ и нефтяных операций
12. Деятельность «ЛУКОЙЛ» на Каспии
13. Причины изменений уровня Каспийского моря
14. Влияние современных геодинамических и сейсмических процессов на колебания уровня Каспийского моря
15. Основные источники загрязнения Каспийского моря, их распределение по акватории

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

а) основная литература:

1. Свиточ, А.А. Большой Каспий: строение и история развития: [монография] / Свиточ, Александр Адамович; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова, Геогр. фак. - [М.]: Изд-во Моск. ун-та, 2014. - 270,[1] с.: ил. - Библиогр.: с. 253-267. - ISBN 978-5-19-010904-7: 833-33.
2. ЭБС ДГУ. Калашников, А.В. Борьба с разливами нефти при авариях на морских нефтеотгрузочных терминалах: учебное пособие / А.В. Калашников; Министерство образования и науки Российской Федерации, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова. - Архангельск : САФУ, 2013. - 90 с. : ил., схем., табл. - Библиогр.: с. 86-87. - ISBN 978-5-261-00871-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436234> (29.08.2020).
3. ЭБС ДГУ. Гридэл, Т.Е. Промышленная экология: учебное пособие / Т.Е. Гридэл, Б.Р. Алленби ; пер. С.Э. Шмелев. - Москва: Юнити-Дана, 2015. - 526 с. - (Зарубежный учебник). - ISBN 5-238-00620-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=117052> (29.08.2020).

б) 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. - Библиогр.: с. 152-161. - ISBN 5-8066-1772-4 : 170-00.
2. Каспийский регион: политика, экономика, культура : науч. журн. №2(9), 2006 / [редкол.: В.М.Адров и др.; гл. ред. Е.Н.Мошечков]; Астрахан. гос. ун-т, Рос. философ. о-во. - Астрахань : Изд-во Астрахан. ун-та, 2006. - 90 с. - (, ISSN 1818 510X). - 110-00
3. 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> (29.08.2020).
4. 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> (29.08.2020).

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

<http://elibrary.ru/defaultx.asp> - Электронная библиотека eLIBRARY.RU
<http://moodle.dgu.ru> - Система виртуального обучения Moodle
<http://elib.dgu.ru> - Электронный каталог НБ ДГУ
www.iprbookshop.ru - Электронно-библиотечная система IPRbooks
<http://biblioclub.ru> - ЭБС Университетская библиотека ONLINE
<https://link.springer.com> - Мировая интерактивная база данных Springer Link
<https://www.nature.com/siteindex/index.html> - Платформа Nature
<http://materials.springer.com> - База данных Springer Materials

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Методические указания студентам должны раскрывать рекомендуемый режим и характер учебной работы по изучению теоретического курса, практических работ курса «Геоэкологические проблемы Прикаспийского региона», и практическому применению изученного материала, по выполнению заданий для самостоятельной работы. Методические указания не должны подменять учебную литературу, а должны мотивировать студента магистратуры 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.