Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный технический университет» в Ташкентской области Республики Узбекистан

ФАКУЛЬТЕТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель исполнительного директора

_____ Д.С. Джумонов

Рабочая программа дисциплины
Глобальная экология и современные биосферные процессы

Направление

05.04.06 Экология и природопользование

Направленность Экологический мониторинг

Квалификация (степень)

Магистр

Формаобучения

очная

Автор: д.б.н., профессор Грушко М.П.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**1 (1.1)**		Итого	
Недель	18			
Видзанятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
Итогоауд.	54	54	54	54
Контактнаяработа	54	54	54	54
Сам. работа	126	126	126	126
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):
д.б.н., профессор Грушко М..П.

Рецензент(ы):
к.б.н., доцент, Обухова О.В.

Рабочая программа дисциплины
Глобальная экология и современные биосферные процессы

разработана в соответствии с ФГОС ВО:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 05.04.06Экология и природопользование (приказ Минобрнауки России от 07.07.2020 г. № 897)

составлена на основании учебного плана:
05.04.06Экология и природопользование направленность Экологический мониторинг
утвержденного учёным советом вуза от 31.01.2025 протокол № 7..

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Общая экология и экономика

Протокол от 21.02.2025 г. № 7
Зав. кафедрой Турсинбаева Г.С.

Председатель УМС Джумонов Д.С.
Протокол от 25.02.2025 г. № 7

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Сформировать у магистрантов базовое экологическое мышление, обеспечивающее комплексный подход к анализу и решению современных проблем экологии и природопользования, а также развить навыки анализа и синтеза информации по оценке перспектив устойчивого развития человечества при разных формах взаимодействия общества, экономики и природы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Интеллектуальная зрелость, овладение своими познавательными процессами, аргументация и доказательство истинности суждений, критичность мышления, способность к познанию общих законов природы и общению, научное мировоззрение, творческая активность, осознание ценности образования как средства развития культуры личности; умение организовывать свою познавательную деятельность; способность участвовать в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы; умение найти нужную информацию по заданной теме в источниках различного типа, критически оценивать достоверность информации, способность использовать электронные средства обучения для поиска, обработки и систематизации информации. Знание основ экологии и биологии базового
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	
Знать:	
Уровень 1	четко и правильно дает определения, полно раскрывает содержание понятий, верно использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания
Уровень 2	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уровень 3	определения понятий дает неполные, допускает незначительные нарушения в последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных категорий, формулировки выводов
Уметь:	
Уровень 1	выполняет не все операции действия, допускает ошибки в последовательности их выполнения, действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 2	выполняет все операции, последовательность их выполнения соответствует требованиям, но действие выполняется недостаточно осознанно
Уровень 3	выполняет все операции, последовательность их выполнения достаточно хорошо продумана, действие в целом осознано
Владеть:	
Уровень 1	владеет не всеми необходимыми навыками, имеющийся опыт фрагментарен
Уровень 2	в целом владеет необходимыми навыками и/или имеет опыт
Уровень 3	владеет всеми необходимыми навыками и/или имеет опыт

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени
3.2	**Уметь:**
3.2.1	использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени
3.3	**Владеть:**
3.3.1	уровнем знаний, позволяющим использовать философские концепции и методологию научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр**	**Часов**	**Компетенции**	**Литература**	**Примечание**

1.1	Биосфера. Структура и границы биосферы. Геосферные оболочки земли. /Лек/	1	2	ОПК-1	6.1	
1.2	Экологические проблемы атмосферы (парниковый эффект, разрушение озонового слоя, выпадение кислотных осадков). Защита воздушного бассейна. /Пр/	1	4	ОПК-1	6.1	
1.3	Биосфера. Структура и границы биосферы. Геосферные оболочки земли. /Ср/	1	6	ОПК-1	6.1	
1.4	Общее строение планеты. Атмосфера. Озоновый слой, его характеристика, значение. Ультрафиолетовое излучение. Пыле- и газообразные загрязнения в атмосфере. Ионизирующиеизлучения Роль атмосферы в удержании теплоты /Лек/	1	2	ОПК-1	6.1	
1.5	Экологические проблемы атмосферы. Защита воздушного бассейна /Пр/	1	4	ОПК-1	6.1	
1.6	Общее строение планеты. Атмосфера. Озоновый слой, его характеристика, значение. Ультрафио-летовоеизлучение.Пыле- и газообразные загрязнения в атмосфере. Ионизирующие излучения Роль атмосферы в удержании теплоты /Ср/	1	6	ОПК-1	6.1	
1.7	Гидросфера. Особенности воды. Литосфера. Строение литосферы. Вещественный состав земной коры. Учение о почве /Лек/	1	2	ОПК-1	6.1	
1.8	Проблема загрязнения окружающей среды твердыми отходами. Оценка опасности твердых отходов предприятиядля окружающей среды. /Пр/	1	4	ОПК-1	6.1	
1.9	Гидросфера. Особенности воды. Литосфера. Строение литосферы. Вещественный состав земной коры. Учение о почве /Ср/	1	12	ОПК-1	6.1	
1.10	Живое вещество биосферы. Живое вещество биосферы. Свойства и функции живого в биосфере. Физико-химическое единство живого. Биогеохимические циклы. /Лек/	1	2	ОПК-1	6.1	
1.11	Современный экологический кризис и стратегии выживания человечества /Пр/	1	4	ОПК-1	6.1	
1.12	Живое вещество биосферы. Живое вещество биосферы. Свойства и функции живого в биосфере. Физико-химическое единство живого. Биогеохимические циклы /Ср/	1	14	ОПК-1	6.1	
1.13	Проблемы питания и производства продовольствия. Демографический взрыв. Истощение природных ресурсов. /Лек/	1	2	ОПК-1	6.1	
1.14	Демографическая проблема Демографическая проблема как важнейшая составляющая глобального экологического кризиса. /Пр/	1	4	ОПК-1	6.1	

1.15	Проблемы питания и производства продовольствия. Демографический взрыв. Истощение природных ресурсов. /Ср/	1	14	ОПК-1	6.1	
1.16	Антропогенное воздействие на биоту. Современный экологический кризис. /Лек/	1	2	ОПК-1	6.1	
1.17	Демографическая проблема Демографическая политика /Пр/	1	4	ОПК-1	6.1	
1.18	Антропогенное воздействие на биоту. Современный экологический кризис. /Ср/	1	18	ОПК-1	6.1	
1.19	Антропогенное воздействие на биосферу Воздействие на атмосферу.Загрязнение парниковыми газами.Разрушение озонового слоя.Кислотные осадки.Загрязнение иными химическими веществами /Лек/	1	2	ОПК-1	6.1	
1.20	Урбанизаация. Особенности урбанизации одной из территорий / /Пр/	1	4	ОПК-1	6.1	
1.21	Антропогенное воздействие на биосферу Воздействие на атмосферу. Загрязнение парниковыми газами. Разрушение озонового слоя. Кислотные осадки. Загрязнение иными химическими веществами /Ср/	1	18	ОПК-1	6.1	
1.22	Воздействие на гидросферу. Влияние на воды суши. Влияние на Мировой океан. Воздействие на литосферу /Лек/	1	2	ОПК-1	6.1	
1.23	Урбанизация. Городская структура. Восприятие города. Городская культура /Пр/	1	4	ОПК-1	6.1	
1.24	Воздействие на гидросферу. Влияние на воды суши. Влияние на Мировой океан. Воздействие на литосферу /Ср/	1	18	ОПК-1	6.1	
1.25	Воздействие на биосферу физических факторов. Энергопотребление и биосфера. Антропогенные чрезвычайные ситуации, войны. /Лек/	1	2	ОПК-1	6.1	
1.26	Проблемы гидросферы. Оценка состояния крупных водных объектов /Пр/	1	4	ОПК-1	6.1	
1.27	Воздействие на биосферу физических факторов. Энергопотребление и биосфера. Антропогенные чрезвычайные ситуации, войны. /Ср/	1	20	ОПК-1	6.1	
1.28	/Зачёт с оц./	1	0			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Типовые вопросы для промежуточного контроля ОПК-1

1. Дайте определение водных ресурсов, где они заключены?
2. Приведите границы гидросферы.
3. Перечислите и охарактеризуйте виды круговорота воды по масштабности.
4. Назовите главных водопотребителей и водопользователей являющихся источниками загрязнения гидросферы.
5. Какие виды загрязнений характерны для водоемов и чем они характеризуются?
6. Что является основными факторами химического загрязнения морей и океанов?
7. Перечислите не менее 3-х.
8. Какие отрасли наиболее интенсивно загрязняют поверхностные воды?
9. Для каких морей характерно наличие значительных концентрацией загрязняющих веществ?
10. Дайте определение эвтрофикации.
11. Последствия загрязнения гидросферы разнообразны, происходят изменения:

5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств

Примеры вопросов, выносимых для оценки сформированности компетенций при изучении дисциплины: ОПК-1

Как называют повышенные объемы эмиссии в атмосферу оксидов азота и серы в Северной Европе:
а) парниковый эффект
б) кислотные дожди
в) озоновая дыра
г) фотохимический смог
д) северное сияние

Федеральный закон РФ «О ратификации Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата» был принят Госдумой РФ в:
а) 2004 году, но ратифицирован в 2010 году
б) 2000 году
в) 2004 году и вступил в силу в 2005 году
г) 2003 году и вступил в силу в 2004 году

Главный парниковый газ:
а) водяной пар
б) углекислый газ
в) метан
г) окислы азота

Отметьте главный загрязнитель вод Мирового океана:
а) добыча, транспортировка и переработка нефти
б) отходы рыбной промышленности
в) бытовой мусор
г) отходы металлургических предприятий

Какова основная причина кислотных дождей?
а) выбросы предприятий металлургии и энергетики
б) выбросы транспорта
в) выбросы химической промышленности
г) выбросытекстильнойпромышленности

5.4. Перечень видов оценочных средств

Опрос
Отчет по выполненной практической работе
Контрольная работа
Зачет с оценкой

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

1. Дробчик, Т. Ю. Социальная экология : учебное пособие / Т. Ю. Дробчик, Б. П. Невзоров. — Кемерово : КемГУ, 2018. — 761 с. — ISBN 978-5-8353-2274-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115655
2. Залунин, В. И. Социальная экология : учебник для вузов / В. И. Залунин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 206 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07595-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513898
3. Имашова, С. Н. Социальная экология : учебное пособие / С. Н. Имашова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2022. — 216 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/293756
4. Марков, Ю. Г. Социальная экология. Взаимодействие общества и природы : учебное пособие / Ю. Г. Марков ; под редакцией С. В. Казначеев, В. Н. Врагов. — Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2017. — 544 с.
— ISBN 978-5-379-02010-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/65291.html
5. Новгородцева, А. Н. Социальная экология : учебно-методическое пособие / А. Н. Новгородцева. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 76 с. — ISBN 978-5-7996-1469-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/68476.html
6. Социальная экология : практикум для бакалавров / составители И. А. Ильиных. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-4497-0820-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/101371.html
7. Ищук, Т. А. Учение о биосфере / Т. А. Ищук, М. М. Дорофеева, О. И. Антонов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — ISBN 978-5-507-47278-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/353282
8. Еремченко, О. З. Учение о биосфере : учебное пособие для вузов / О. З. Еремченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 236 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08283-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516334

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

6.2.1. Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан – https://lex.uz/ru/

6.2.2. Национальная библиотека имени Алишера Навои - https://www.natlib.uz/

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

Adobe Reader - Программа для просмотра электронных документов
ESET Endpoint Antivirus + ESET Server Security - Средство антивирусной защиты
Google Chrome - Браузер
Moodle - Образовательный портал Филиал ФГБОУ ВО «АГТУ» в Ташкентской области Республики Узбекистан
Mozilla FireFox - Браузер
Microsoft 365 - Программное обеспечение для работы с электронными документами
7-zip - Архиватор

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

6.2.1. Национальная база данных законодательства Республики Узбекистан – https://lex.uz/ru/
Электронно – библиотечная система «Лань»
Образовательная платформа «Юрайт»
Цифровой образовательный ресурс «IPR SMART»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Аудитория для проведения лекционных занятий с набором демонстрационного оборудования (компьютер, экран, проектор), оборудованная набором мебели (столы, стулья) и рабочим местом для преподавателя, доской меловой.
7.2	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, оборудованная набором мебели (столы, стулья) и рабочим местом для преподавателя, доской меловой.
7.3	Аудитория для проведения занятий семинарского типа оборудованная набором мебели (столы, стулья) и рабочим местом для преподавателя, доской меловой. Для проведения практических занятий используется следующее материально-техническое обеспечение: специализированный кабинет с мультимедийным оборудованием; плакатная продукция. При необходимости используются компьютерные классы
7.4	Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде филиала.
7.5	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. Грушко М.П. Глобальная экология и современные биосферные процессы //Методические указания для магистров направления 05.04.06 «Экология и природопользование», Филиал АГТУ, 2025. – URL: https://portal.astutr.uz/.
2. Грушко М.П. Глобальная экология и современные биосферные процессы//Методические указания по выполнению самостоятельной работы для магистров направления 05.04.06 «Экология и природопользование», Филиал АГТУ, 2025. – URL: https://portal.astutr.uz/.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению

В Филиале в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению организованы информационные указатели с использованием тактильного шрифта по системе Брайля. Сайт Филиала имеет версию для слабовидящих.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены в аудиоформате.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по слуху

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении занятий производится дублирование звуковой справочной информации визуальной.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.
5. При проведении промежуточного и текущего контроля с использованием ассистивных средств обучающемуся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Особенности реализации РПД при наличии в контингенте обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата

В Филиале в рамках создания безбарьерной образовательной среды для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, корпуса, в которых реализуется образовательная деятельность, укомплектованы необходимым оборудованием для облегчения доступа в аудитории и обслуживающие помещения.

1. Реализация РПД может осуществляться с использованием дистанционных технологий.
2. При проведении занятий обеспечивается возможность освоения практических навыков обучающимся с ОВЗ с учетом его индивидуальных физических возможностей.
3. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине устанавливается для обучающихся с ОВЗ с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).
4. При проведении промежуточного контроля обучающемуся при необходимости предоставляется ассистент.