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
Эколого-экономические проблемы нефтегазоносных районов

Направление

05.04.06 Экология и природопользование
Направленность Экологический мониторинг

Квалификация (степень)
Магистр

Форма обучения
очная

Автор:

К.э.н., доц., Абдурахманова М.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**4 (2.2)**		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	40	40	40	40
Контактная работа	40	40	40	40
Сам. работа	104	104	104	104
Итого	144	144	144	144

Программу составил:
К.э.н., доц., Абдурахманова М.

Рецензент:
к.б.н., доцент, Обухова О.В.

Рабочая программа дисциплины
Эколого-экономические проблемы нефтегазоносных районов

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

составлена на основании учебного плана:
05.04.06 Экология 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	Формирование знаний, умений и навыков по эколого-экономической оценке возможного воздействия технологических работ на компоненты окружающей среды при поиске и разработке месторождений углеводородов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Интеллектуальная зрелость, критичность мышления, способность к познанию общих законов природы и общению, научное мировоззрение, творческая активность, умение организовывать свою познавательную деятельность; 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.
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Производственная практика
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен выявлять причины и последствия выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду, подготовить предложения по предупреждению негативных последствий	
Знать:	
Уровень 1	Фрагментарные представления об основном учебно-программном материале, выполнении заданий, предусмотренных программой, практически не знаком с основной литературой, рекомендованной программой. Материал излагается фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие, допускаются ошибки в их изложении, неточности в использовании предметной терминологии.
Уровень 2	В целом сформированы представления об основном учебно-программном материале, выполнение заданий, предусмотренных программой, знание основной литературы, рекомендованной программой. Допускает незначительные нарушения в последовательности изложения сути используемых терминов.
Уровень 3	Свободное и уверенное систематическое представление основного учебно-программного материала, выполнение заданий, предусмотренных программой, знание основной литературы, рекомендованной программой. Верно, использует терминологию, при этом ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания
Уметь:	
Уровень 1	Допускает ошибки в использовании знаний учебного материала; выполнении заданий программы; работы с основной литературой. Действие выполняется недостаточно осознанно.
Уровень 2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умения использовать знания учебного материала; выполнять задания программы; работать с основной литературой. Действие выполняется недостаточно осознанно.
Уровень 3	Умеет использовать знания учебного материала; успешно выполняет задания программы; работать с основной литературой. 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	причины и последствия выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду при газо- и нефтедобычи; технологические процессы и режимы производства при газо- и нефтедобычи; источники выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду при добыче углеводородов; источники образования отходов при добыче углеводородов; методы и средства ликвидации последствий газо- и нефтедобычи на окружающую среду; порядок работы по установлению причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду в нефтегазовой отрасли (ПК-2)
3.2	**Уметь:**
3.2.1	выявлять причины и последствия выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду при добыче углеводородов, готовить предложения по предупреждению негативных последствий газо- и нефтедобычи на окружающую среду; устанавливать причины и источники аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ и сверхнормативного образования отходов в нефтегазовой отрасли; оценивать последствия аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и сверхнормативного образования отходов при газо- и нефтедобычи; разрабатывать предложения по предупреждению аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в

	окружающую среду и сверхнормативного образования отходов при добыче углеводородов (ПК-2)
3.3	**Владеть:**
3.3.1	навыками анализа последствий воздействия на окружающую среду газо- и нефтедобычи; выявления и анализа причин и источников аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и источников сверхнормативного образования отходов при газо- и нефтедобычи; подготовки предложений по устранению причин аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ сверхнормативного образования отходов при добыче углеводородов (ПК-2)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетен-ции	Литература	Интеракт.	Примечание
1	География, масштабы и перспективы освоения нефтегазовых ресурсов. Нефтегазовые углеводороды на суше и на шельфе морей /Лек/	4	2	ПК-2	п.6	0	
2	Этапы и факторы воздействия на окружающую среду: геологоразведочные изыскания, буровые работы, промысловые и ликвидационные работы /Пр/	4	6	ПК-2	п.6	0	
3	Подготовка к опросу /Ср/	4	10	ПК-2	п.6	0	
4	Подготовка к отчету по практической работе /Ср/	4	8	ПК-2	п.6	0	
5	Состав, свойства и токсикология нефти и природного газа /Пр/	4	4	ПК-2	п.6	0	
6	Подготовка к опросу /Ср/	4	10	ПК-2	п.6	0	
7	Подготовка к отчету по практической работе /Ср/	4	8	ПК-2	п.6	0	
8	Оценка воздействия на биоресурсы при освоении нефтегазовых месторождений на шельфе. Конфликт интересов нефтедобычи и рыболовства /Лек/	4	2	ПК-2	п.6	0	
9	Определение экономического ущерба, наносимого в результате освоения месторождений углеводородов /Пр/	4	6	ПК-2	п.6	0	
10	Подготовка к опросу /Ср/	4	10	ПК-2	п.6	0	
11	Подготовка к отчету по практической работе /Ср/	4	8	ПК-2	п.6	0	
12	Экологические факторы риска, обусловленные техногенным влиянием нефтедобычи. Региональные и глобальные эколого-социальные последствия кризисных ситуаций в районах нефтедобычи /Лек/	4	2	ПК-2	п.6	0	
13	Эколого-токсикологическая характеристика отходов буровых и промысловых работ /Пр/	4	6	ПК-2	п.6	0	
14	Подготовка к опросу /Ср/	4	10	ПК-2	п.6	0	
15	Подготовка к отчету по практической работе /Ср/	4	8	ПК-2	п.6	0	
16	Оптимизация инфраструктуры в нефтедобывающих регионах, направленных на повышение качества жизни населения и обеспечение экологической безопасности /Лек/	4	2	ПК-2	п.6	0	

17	Утилизация отходов бурения и производства на нефтяных месторождениях /Пр/	4	6	ПК-2	п.6	0	
18	Подготовка к опросу /Ср/	4	10	ПК-2	п.6	0	
19	Подготовка к отчету по практической работе /Ср/	4	8	ПК-2	п.6	0	
20	Оценка влияния нефтяного загрязнения на почвенный покров /Пр/	4	4	ПК-2	п.6	0	
21	Подготовка к опросу /Ср/	4	8	ПК-2	п.6	0	
22	Подготовка к отчету по практической работе /Ср/	4	6	ПК-2	п.6	0	
23	Зачет	4		ПК-2	п.6		

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

В чем заключается воздействие на окружающую среду при проведении буровых работ и добычи углеводородов?

Опишите основные последствия воздействия на окружающую среду гидроразрыва пласта при добыче сланцевых углеводородов

Охарактеризуйте факторы, определяющие токсичность углеводородов.

Опишите способы рекультивации нарушенных земель.

Охарактеризуйте основные методы ликвидации аварийных разливов нефти.

Назовите процессы самоочищения окружающей среды от нефти и нефтепродуктов

Опишите суть термического способа ликвидации аварийных разливов нефти.

Опишите суть физико-химического способа ликвидации аварийных разливов нефти.

Опишите суть биологического способа ликвидации аварийных разливов нефти.

Опишите суть механического способа ликвидации аварийных разливов нефти.

Охарактеризуйте признаки отнесения территории к зоне экологического кризиса

Охарактеризуйте признаки отнесения территории к зоне экологической катастрофы

Раскройте назначение экологической экспертизы хозяйственной деятельности.

5.2. Темы письменных (курсовых) работ

Не предусмотрены

5.3. Фонд оценочных средств

Основные вопросы и задания, выносимые для оценки сформированности компетенции ПК-2 следующие:

Формулировка задания	Варианты ответов
Способ ликвидации нефтяных разливов при помощи микроорганизмов называется … .	а) термический б) физико- химический в) биологический г) механический
Захоронение отходов на дне моря называется … .	а) скрининг б) дампинг в) демпфер г) флотация
Факторами воздействия на окружающую среду при транспортировке и переработке углеводородов являются … .	а) выбросы углеводородов в атмосферу; б) упругие колебания грунта; в) загрязнение углеводородами подземных вод; г) загрязнение углеводородами почвы;
Последствиями воздействия на окружающую среду гидроразрыва пласта при добыче сланцевых углеводородов могут быть … .	а) выбросы углеводородов в атмосферу; б) сейсмическая активность; в) загрязнение реагентами грунтовых вод; г) загрязнение углеводородами почвы
Факторами, определяющими токсичность углеводородов, являются:	а) цвет нефти; б) состав углеводородов; в) запах углеводородов; г) длительность воздействия; д) концентрация; е) возраст углеводородов
Способ ликвидации нефтяных разливов при помощи сорбентов называется … .	а) термический б) физико- химический в) биологический г) механический
Способ ликвидации нефтяных разливов путем сбора разлившейся нефти называется … .	а) термический б) физико- химический в)

	биологический г) механический

Способ ликвидации нефтяных разливов в результате выжигания нефти называется … .	а) термический б) физико-химический в) биологический г) механический

5.4. Перечень видов оценочных средств

Опрос
Отчет по практической работе

6.1. Рекомендуемая литература

1. Гаджимусаева, З. Г. Техногенные системы и экологический риск : учебное пособие / З. Г. Гаджимусаева, Т. Н. Ашурбекова. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2022. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/293759
2. Техногенные системы и экологический риск : учебное пособие / В. А. Халикова, Е. Е. Степаненко, Т. Г. Зеленская [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2022. — 160 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/360161
3. Экологический мониторинг : учебно-методическое пособие / составители В. Н. Ильина [и др.]. — Самара : СГСПУ, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8428-1176-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/332189
4. Эколого-экономические проблемы регионов России : учебно-методическое пособие / составитель Е. И. Мишнина. — Рязань : РГУ имени С.А.Есенина, 2015. — 212 с. — ISBN 978-5-88006-887-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/164504
5. Юкласова, А. В. Региональная экономика : учебное пособие / А. В. Юкласова. — Самара : Самарский университет, 2023. — 120 с. — ISBN 978-5-7883-1990-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/406523

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

6.2.1. http://www.mnr.gov.ru/ Министерство природных ресурсов и экологии РФ
6.2.2. http://www.rosnedra.com/ Федеральное агентство по недропользованию-РОСНЕДРА
6.2.3. http://voda.mnr.gov.ru/ Федеральное агентство водных ресурсов
6.2.4. http://meteorf.ru/default.aspx Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.
6.2.5. http://rpn.gov.ru/ Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

6.3 Перечень информационных технологий
6.3.1 Перечень программного обеспечения

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

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и профессиональных бах данных

ЭБС «Лань»
сайт «Юрайт» образовательная платформа
Цифровой образовательный ресурс IPRsmart

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Аудитории для проведения: - лекционных занятий с набором демонстрационного оборудования (компьютер, экран, проектор); - практических работ. - самостоятельной работы (компьютерный класс с выходом в интернет и доступом в ЭИОС университета) - текущего контроля и промежуточной аттестации - проведения групповых и индивидуальных консультаций

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

1. Абдурахманова М. Эколого-экономические проблемы нефтегазоносных районов / методические указания по выполнению практических работ для обучающихся по направлению 05.04.06 Экология и природопользование - Филиал ФГБОУ ВО "АГТУ" в Ташкентской области. – - URL: https://portal.astutr.uz/.
2. Абдурахманова М. Эколого-экономические проблемы нефтегазоносных районов / методические указания по самостоятельной работе для обучающихся по направлению 05.04.06 Экология и природопользование - Филиал ФГБОУ ВО "АГТУ" в Ташкентской области. – - URL: https://portal.astutr.uz/.

Приложение к рабочей программе
дисциплины «Эколого-экономические проблемы
нефтегазоносных районов»

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.