

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины ОП.03 «Экологические основы природопользования»

Специальность

21.02.01 Разработка нефтяных и газовых месторождений

Квалификация

техник-технолог

Форма обучения

очная

Бузулук 2024

## Содержание

1	Паспорт рабочей программы дисциплины	3
2	Структура и содержание дисциплины	5
3	Условия реализации дисциплины	11

# 1 Паспорт рабочей программы дисциплины

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к общепрофессиональному циклу и изучается в 1 семестре.

## 1.2 Цели дисциплины (требования к результатам освоения дисциплины)

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07  ПК 1.1-ПК 1.5 ПК 2.1-ПК 2.2 ПК 3.1-ПК 3.3 ПК 4.1-ПК 4.4 ПК 5.1-ПК 5.2	-анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; -анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; -выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов.	-виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; -задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; -основные источники и масштабы образования отходов производства; -основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; -правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; -принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.

### Общие компетенции

- ОК 01 Выбираем способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
- ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

### Профессиональные компетенции

- ПК 1.1. Осуществлять контроль и соблюдение основных технологических показателей разработки нефтяных и газовых месторождений.
- ПК 1.2. Выполнять обработку геологической информации о месторождении.
- ПК 1.3. Осуществлять мероприятия по интенсификации добычи нефти и газа и увеличению нефтеотдачи пластов.
- ПК 1.4. Оценивать добывные возможности скважин.
- ПК 1.5. Проводить отдельные работы по исследованию нефтяных и газовых скважин.
- ПК 2.1. Поддерживать технологический режим работы скважин.
- ПК 2.2. Осуществлять контроль и диагностику технического состояния и параметров работы скважин.
- ПК 3.1. Проводить контроль подготовительных работ перед проведением текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин.
- ПК 3.2. Обеспечивать и контролировать проведение работ по текущему (подземному) и капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин.
- ПК 3.3. Ликвидировать осложнения и аварии в процессе текущего (подземного) и капитального ремонта нефтяных и газовых скважин.
- ПК 4.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.
- ПК 4.2. Проводить контроль технического состояния и работоспособности основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа.
- ПК 4.3. Обеспечивать проведение технического обслуживания и диагностического обследования основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа.
- ПК 4.4. Обеспечивать выполнение ремонта основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа.
- ПК 5.1. Планировать производственные работы и постановку задач эксплуатационного персонала на нефтяных и газовых месторождениях.
- ПК 5.2. Осуществлять производственные работы на нефтяных и газовых месторождениях с учетом требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

## 2 Структура и содержание дисциплины

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Объем часов
Объем образовательной программы	50
Лекции, уроки	30
Практические занятия	18
Самостоятельная работа обучающихся	2
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

## 2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Номер занятия	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3	4
Раздел 1 Особенности взаимодействия природы и общества			38
Тема 1.1. Предмет и задачи экологии	1-2	Экологические понятия и термины. Общие понятия о биосфере, учение В.И. Вернадского. Современная экологическая ситуация. Основные типы загрязнений окружающей среды.	2
Тема 1.2 Влияние урбанизации на биосферу.	3-4	Научно - технический прогресс и природа в современную эпоху. Основные источники и масштабы образования отходов производства.	2
Тема 1.3 Глобальные экологические проблемы	5-6	Глобальные проблемы экологии: рост численности населения, усиление парникового эффекта, разрушение озонового слоя, вырубка тропических лесов, опустынивание. Пути устранения глобальных проблем.	2
Тема 1.4 Природные ресурсы.	7-8	Практическое занятие №1	2
Тема 1.5 Вторичные ресурсы	9-10	Практическое занятие №2	2
Тема 1.6 Основные виды антропогенных воздействий на атмосферу	11-12	Антропогенное и естественное загрязнение атмосферного воздуха Массовые загрязнители воздуха. Специфические загрязнители воздуха. Понятие ПДК (предельно допустимая концентрация).	2
Тема 1.7 Меры по защите атмосферы	13-14	Меры по защите атмосферы: активные способы уменьшения загрязнения воздуха, пассивные способы очистки атмосферы. Правовые основы охраны атмосферы	2

Тема 1.8 Основные виды антропогенных воздействий на гидросферу	15-16	Антропогенное и естественное загрязнение гидросферы. Потребление воды в народном хозяйстве и в быту	2
Тема 1.9 Способы очистки воды	17-18	Практическое занятие №3	2
Тема 1.10 Основные виды антропогенных воздействий на литосферу	19-20	Источники загрязнения почвы. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов. Государственный мониторинг состояния недр.	2
Тема 1.11 Способы утилизации, переработки отходов.	21-22	Практическое занятие №4	2
Тема 1.12 Промышленная экология	23-24	Понятие «Промышленная экология». Основные источники и масштабы образования отходов производства. Способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств.	2
Тема 1.13 Экологические проблемы нефтяной отрасли. Основные задачи мониторинга окружающей среды.	25-26	Практическое занятие №5	2
Тема 1.14 Охрана окружающей среды на объектах нефтяной и газовой промышленности	27-28	Охрана окружающей среды на объектах нефтяной и газовой промышленности	2

Тема 1.15 Новые эколого - экономические подходы к природоохранной деятельности.	29-30	Новые эколого - экономические подходы к природоохранной деятельности. Анализ экологических проблем в процессе добычи и переработки нефти.	2
Тема 1.16 Анализ экологических проблем в процессе добычи и переработки нефти.	31-32	Экологические проблемы в процессе добычи и переработки нефти.	2
Тема 1.17 Решение ситуационных задач на прогнозирование экологических последствий различных видов производственной деятельности.	33-34	Практическое занятие №6	2
Тема 1.18 Решение ситуационных задач по анализу причин возникновения экологических аварий и катастроф в нефтяной отрасли.	35-36	Практическое занятие №7	2
Тема 1.19 Подбор методов, технологий и	37-38	Практическое занятие №8	2

аппаратов утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов.			
Раздел 2 Правовые вопросы экологической безопасности			12
Тема 2.1. Правовые основы охраны природной среды	39-40	Законы РФ «Об охране окружающей природной среды», их основные принципы.	2
Тема 2.2 Решение задач по правовой оценке нарушений в сфере экологической безопасности	41-42	Практическое занятие №9	2
Тема 2.3. Цели и задачи экологического фонда	43-44	Цели и задачи экологического фонда. Приоритетные направления деятельности фонда. Экологическая экспертиза, цели и задачи природоохранных органов управления и надзора.	2
Тема 2.4 Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды.	45-46	Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды.	2

Тема 2.5 Юридическая и экономическая ответственность предприятий за загрязнение окружающей среды	47-48	Основные разделы экологического паспорта промышленного предприятия. Роль паспорта в повышении качества окружающей среды. Юридическая ответственность предприятий загрязняющих окружающую среду, платность природопользования, нормативы платы за загрязнения окружающей среды.	2
Тема 2.6 Экологические права и обязанности граждан.	49-50	Самостоятельная работа	2
Дифференцированный зачет			
Всего: лекции, уроки практические занятия самостоятельная работа			50 30 18 2

## **3 Условия реализации дисциплины**

### **3.1 Материально-техническое обеспечение**

Кабинет экологических основ природопользования и экологической безопасности задач (стол ученический двухместный, нерегулируемый, стул ученический на ножках, стол учителя, стул учителя, доска меловая, автоматизированное рабочее место преподавателя, проектор стационарный, экран проекционный рулонный, МФУ. Комплект учебного наглядного материала по темам, комплекты для индивидуальной и групповой работы по основным видам программы).

Кабинет самостоятельной и воспитательной работы (рабочее место преподавателя; учебная мебель; компьютер с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с выходом в электронную информационно-образовательную среду филиала и ОГУ; презентационные иллюстрационные материалы для классных часов и мероприятий).

### **3.2 Информационное обеспечение**

1 Грязева, В. И. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В. И. Грязева. — Пенза : ПГАУ, 2023. — 192 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/343082> — Режим доступа: для авториз. пользователей.