Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.11.2026 15:28:33
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа учебной дисциплины

«ОП.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Форма обучения	очная *(очная, заочная)*
Курс	2
Семестр	2

2026 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, утверждённого Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2023 г. №833, зарегистрированного в Минюсте России 04.12.2023 г. №76249 и на основании примерной образовательной программы по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, зарегистрированной в государственном реестре от 16.12.2024 № 96/2024.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК РРНГМ
протокол № 9 от 01 апреля 2026 г.
Председатель ЦК
Ю.В. Байбородова

УТВЕРЖДАЮ
И.о. заведующего НГО Чепик А.А.

Рабочую программу разработал:
Т.Г. Захарова, преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация по диплому «Географ. Преподаватель по специальности «География».

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика учебной дисциплины 4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4
2. Структура и содержание дисциплины 6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 6
2.2. Тематический план и содержание дисциплины 7
2.3. Практическая подготовка 100
3. Условия реализации дисциплины 111
3.1. Материально-техническое обеспечение 111
3.2. Учебно-методическое обеспечение 111
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 112

Приложение 1. Перечень мероприятий в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации ..... **Ошибка! Закладка не определена.** 5
Приложение 2. Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине. **Ошибка! Заклад**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Экологические основы природопользования»: формирование у обучающихся способности действовать в соответствии с принципами научного подхода и экологической целесообразности при решении вопросов по использованию природных объектов (ресурсов).

Дисциплина «ОП.03 Экологические основы природопользования» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК. 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска - оценивать практическую значимость результатов поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач - использовать современное программное обеспечение в	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности - приемы структурирования информации - формат оформления результатов поиска информации - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	

	профессиональной деятельности - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК. 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона	
ПК.3.3 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 - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны	- выбора методов, технологии и аппаратов утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов - проведения инструктажей рабочих по безопасному ведению работ; - контроля соблюдения подчиненными работниками производственной и трудовой дисциплины, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности, охраны труда, производственной санитарии, правил внутреннего трудового распорядка

		окружающей среды	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
2 семестр ВСЕГО, в т.ч.:	**47**	**16**
Лекции	26	
Практические занятия	16	16
Лабораторные занятия	-	
Консультации	-	
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация *в форме дифференцированного зачета*	1	
ВСЕГО по дисциплине, в т.ч.:	**47**	**16**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
2 семестр	**ВСЕГО**	**47/16**	
Раздел 1 Особенности взаимодействия природы и общества		**36/16**	
Тема 1.1. Предмет и задачи экологии	**Содержание учебного материала**	**2/0**	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3
	Экологические понятия и термины. Общие понятия о биосфере, учение В.И. Вернадского. Современная экологическая ситуация. Основные типы загрязнений окружающей среды		
	В том числе:		
	Лекция № 1 Предмет и задачи экологии	2/0	
Тема 1.2 Глобальные экологические проблемы	**Содержание учебного материала**	**4/2**	ОК 01 ОК 02 ПК 3.3
	Влияние урбанизации на биосферу. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Основные источники и масштабы образования отходов производства. Глобальные проблемы экологии: рост численности населения, усиление парникового эффекта, разрушение озонового слоя, вырубка тропических лесов, опустынивание. Пути устранения глобальных проблем.		
	В том числе:		
	Лекция № 2 Глобальные экологические проблемы	2/0	
	Практическое занятие №1 Анализ и прогнозирование экологических последствий воздействия на окружающую среду	2/2	
Тема 1.3 Природные ресурсы. Вторичные ресурсы	**Содержание учебного материала**	**4/0**	ОК 07 ПК 5.2
	Природные ресурсы и их классификация. Проблемы добычи и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человечества. Вторичные ресурсы. Безотходные технологии в современной промышленности.		
	В том числе:		
	Лекция № 3 Природные ресурсы. Вторичные ресурсы	2/0	
	Лекция № 4 Безотходные технологии в современной промышленности	2/0	
Тема 1.4 Основные	**Содержание учебного материала**	**6/2**	ОК 02

виды антропогенных воздействий на атмосферу	Антропогенное и естественное загрязнение атмосферного воздуха. Массовые загрязнители воздуха. Специфические загрязнители воздуха. Понятие ПДК (предельно допустимая концентрация). Меры по защите атмосферы: активные способы уменьшения загрязнения воздуха, пассивные способы очистки атмосферы. Правовые основы охраны атмосферы		ПК 3.3
	В том числе:		
	Лекция № 5 Основные виды антропогенных воздействий на атмосферу	2/0	
	Практическое занятие №2 Определение методов и способов очистки при загрязнении атмосферного воздуха	2/2	
	Самостоятельная работа № 1 Правовые основы охраны атмосферы	2/0	
Тема 1.5 Основные виды антропогенных воздействий на гидросферу	**Содержание учебного материала**	**2/0**	ОК 01 ОК 02 ПК 5.2
	Антропогенное и естественное загрязнение гидросферы. Потребление воды в народном хозяйстве и в быту. Способы очистки воды: сточных вод и питьевой воды. Принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков производств		
	В том числе:		
	Лекция № 6 Основные виды антропогенных воздействий на гидросферу	2/0	
Тема 1.6. Основные виды антропогенных воздействий на литосферу	**Содержание учебного материала**	**4/2**	ОК 01 К 07 ПК 5.2
	Источники загрязнения почвы. Способы утилизации, переработки отходов. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов. Государственный мониторинг состояния недр		
	В том числе:		
	Лекция № 7 Основные виды антропогенных воздействий на литосферу	2/0	
	Практическое занятие №3 Способы утилизации, переработки отходов при разработке минеральных ресурсов	2/2	
Тема 1.7. Промышленная экология	**Содержание учебного материала**	**4/2**	ОК 01 ПК 3.3
	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		
	В том числе:		
	Лекция № 8 Промышленная экология	2/0	
	Практическое занятие №4 Экологические проблемы нефтяной отрасли. Основные задачи мониторинга окружающей среды	2/2	
Тема 1.8 Охрана окружающей среды на	**Содержание учебного материала**		ОК 01
	Охрана окружающей среды на объектах нефтяной и газовой промышленности**.** Новые	**10/8**	

объектах нефтяной и газовой промышленности	эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности.		ОК 02 ОК 07 ПК 3.3
	В том числе:		
	Лекция № 9 Охрана окружающей среды на объектах нефтяной и газовой промышленности	2/0	
	Практическое занятие № 5 Анализ экологических проблем в процессе добычи и переработки нефти. Прогнозирование экологических последствий различных видов производственной деятельности	4/4	
	Практическое занятие № 6 Анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф в нефтяной отрасли. Подбор методов, технологий и аппаратов утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов	4/4	
Раздел 2 Правовые вопросы экологической безопасности		**10/0**	ОК 02 ОК 07 ПК 5.2
Тема 2.1. Правовые основы охраны природной среды	**Содержание учебного материала**	**4/0**	
	Законы РФ «Об охране окружающей природной среды», их основные принципы		
	В том числе:		
	Лекция № 10 Правовые основы охраны природной среды	2/0	
	Самостоятельная работа № 2 Природоохранное законодательство	2/0	
Тема 2.2. Цели и задачи экологического фонда	**Содержание учебного материала**	**4/0**	ОК 07 ПК 5.2
	Цели и задачи экологического фонда. Приоритетные направления деятельности фонда. Экологическая экспертиза, цели и задачи природоохранных органов управления и надзора. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды.		
	В том числе:		
	Лекция № 11 Цели и задачи экологического фонда	2/0	
	Лекция № 12 Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды	2/0	
Тема 2.3. Юридическая и экономическая ответственность предприятий за загрязнение окружающей среды	**Содержание учебного материала**	**2/0**	ОК 01 ОК 07 ПК 5.2
	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. Экологические права и обязанности граждан		
	В том числе:		
	Лекция № 13 Юридическая и экономическая ответственность предприятий за загрязнение окружающей среды	2/0	
Промежуточная аттестация *в форме дифференцированного зачета*		***1***	
Всего		**47**	

2.3. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины «ОП.03 Экологические основы природопользования» организуется путем проведения практических занятий и иных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

№	№ темы	Вид учебной деятельности	Количество часов в форме практической подготовки	Особенности проведения вида учебной деятельности в форме практической подготовки
1	**В помещениях Подразделения, Университета, предназначенных для проведения практической подготовки**			
1.1	1.2	Практическое занятие №1 Анализ и прогнозирование экологических последствий воздействия на окружающую среду	2	Анализ и прогноз экологических последствий воздействия на окружающую среду, обоснование возможных мер по ликвидации
1.2	1.4	Практическое занятие №2 Определение методов и способов очистки при загрязнении атмосферного воздуха	2	Определение и описание эффективных методов и способов очистки при загрязнении атмосферного воздуха
1.3	1.6	Практическое занятие №3 Способы утилизации, переработки отходов при разработке минеральных ресурсов	2	Выделение способов утилизации, переработки отходов при разработке минеральных ресурсов
1.4	1.7	Практическое занятие №4 Экологические проблемы нефтяной отрасли. Основные задачи мониторинга окружающей среды	2	Анализ проектной документации при разработке задач и этапов мониторинга окружающей среды
1.13	1.8	Практическое занятие № 5 Анализ экологических проблем в процессе добычи и переработки нефти. Прогнозирование экологических последствий различных видов производственной деятельности	4	Анализ документации и отчетности экологических проблем в процессе добычи и переработки нефти. Прогнозирование экологических последствий различных видов производственной деятельности
2	**В помещениях и на территории предприятия-партнера на основании договора о практической подготовки/сетевой форме реализации образовательной программы**			
2.1	1.8	Практическое занятие № 6 Анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф в нефтяной отрасли. Подбор методов, технологий и аппаратов утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов	4	Анализ документации и выявление причин возникновения экологических аварий и катастроф в нефтяной отрасли. Обоснование методов, технологий и аппаратов утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов
	Всего, час		16	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации образовательного процесса (всех видов учебной деятельности) по дисциплине используются следующие специальные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П СПО:

Кабинет Экологических основ природопользования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Астафьева О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 376 с. — (Профессиональное образование). - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/565804 - Текст: электронный.

2. Корытный Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18010-7. Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/565803 - Текст: электронный.

3. Ларионов Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для вузов / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 472 с. — (Высшее образование).— Текст : электронный//Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/559813 - Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

4. Приказ Ростехнадзора «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» от 15.12.2020 № 534 (в ред. от 31.01.2023). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372740/. – Текст: электронный

5. О промышленной безопасности опасных производственных объектов: Федеральный закон 116-ФЗ: текст с изменениями и дополнениями на 8 августа 2024 года: [принят Государственной думой 20 июня 1997 года: одобрен Советом Федерации 30 июня 1997 года]. – [сайт] https://www.consultant.ru/ – Текст: электронный.

6. Об охране окружающей среды в Российской Федерации: федеральный закон № 7-ФЗ: принят Государственной Думой 20 декабря 2002 года: одобрен Советом Федерации 26 декабря 2002 года (с изменениями от 08.08.2024) – [сайт] https://www.consultant.ru / – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
Знает:		
- виды и классификация природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем	владеет профессиональной терминологией, демонстрирует системные знания по видам и классификации природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем	Устный опрос № 2

- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации	владеет понятием «природоресурсный потенциал», понимает задачи охраны окружающей среды и охраняемые природные территории Российской Федерации	Устный опрос № 1
- основные источники и масштабы образования отходов производства	демонстрирует знания об основных источниках и масштабах образования отходов производства	Устный опрос № 2 Практическое занятие № 3
- 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	показывает знания об основных источниках техногенного воздействия на окружающую среду, способах предотвращения и улавливания выбросов, понимает методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств	Практические занятия № 1, № 2 Письменный опрос № 1, 2 Самостоятельная работа №1 Устный опрос № 4
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности	демонстрирует знания правовых основ, правил и норм природопользования и экологической безопасности	Письменный опрос № 3 Самостоятельная работа №2 Устный опрос № 6
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования	демонстрирует системные знания об принципах и методах рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования	Практическое занятие № 4
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	владеет принципами и правилами международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	Устный опрос № 5
Умеет:		
- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности	демонстрирует умение анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности	Практическое занятие № 5 Устный опрос № 3
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф	демонстрирует умение анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф	Практическое занятие № 6 Устный опрос № 5
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов	способен выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов	Практическое занятие № 3

Перечень мероприятий, подлежащих оценке в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, и комплект контрольно-оценочных средств приведен в Приложениях 1,2 к рабочей программе учебной дисциплины.

Лист согласования 00ДО-0001013644

Внутренний документ "ОП.03 Экологические основы природопользования_2026_21.02.01_НРт"

Документ подготовил: Захарова Татьяна Геннадьевна

Документ подписал: Захарова Татьяна Геннадьевна

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Заведующий отделением	Чепик Александр Александрович		Согласовано	06.11.2026	
	Методист (высшая квалификационная категория)		Черемисина Елена Владиславна	Согласовано	09.11.2026	внесены корректировки в реквизиты примерной программы
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано	09.11.2026	Отредактирован Список литературы
	Главный специалист	Плаксина Алла Алексеевна		Согласовано	09.11.2026	