Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.11.2026 15:40:14
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Форма обучения	очная *(очная, заочная)*
Курс	1
Семестр	1

2026 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин, утверждённого Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15.09.2022 г. №836, зарегистрированного в Минюсте России 20.10.2022 г. №70631 и на основании примерной образовательной программы по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин, зарегистрированной в государственном реестре от 16.12.2024 № 97/2024.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК БНГС
протокол № 9 от 01 апреля 2026 г.
Председатель ЦК
Н.М. Александрова

УТВЕРЖДАЮ
И.о. заведующего НГО Бондырева О.Н.

Рабочую программу разработал:
В.Д. Куденова, преподаватель высшей квалификационной категории,
квалификация по диплому «Географ. Преподаватель».

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 7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 7
2.2. Тематический план и содержание дисциплины 8
2.3. Практическая подготовка 121
3. Условия реализации дисциплины 132
3.1. Материально-техническое обеспечение 132
3.2. Учебно-методическое обеспечение 132
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 133

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! Закладка не определена.** 6

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	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска	-

	информацию, оформлять результаты поиска; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности; - использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	информации; - современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; - программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	
ОК 04	- организовывать работу коллектива и команды - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	-
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 06	- проявлять гражданско-патриотическую позицию - демонстрировать осознанное поведение - описывать значимость своей специальности - применять стандарты антикоррупционного поведения	- сущность гражданско-патриотической позиции; - традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; - значимость профессиональной деятельности по специальности; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организовывать	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого	-

	профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	производства; - основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	-
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.5 ПК 4.1	- 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; - определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; - оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте	- виды и классификацию 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	- навыками анализа и прогнозирования экологических последствий различных видов производственной деятельности; - навыками выявления и анализа причин возникновения экологических аварий и катастроф; - навыками выбора и обоснования методов, технологий и аппаратов утилизации газовых выбросов, стоков и твердых отходов; - навыками оценки состояния окружающей среды на производственном объекте и определения экологической пригодности продукции; - навыками применения нормативно-правовых актов, методов рационального природопользования, экологического мониторинга и контроля

		контроля и экологического регулирования; - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	в профессиональной деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
1 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
1 семестр	**ВСЕГО**	**47/16**	
Раздел 1 Особенности взаимодействия природы и общества		**29/8**	
Тема 1.1. Природоохранный потенциал	**Содержание учебного материала**	**9/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.5 ПК 4.1
	Природа и общество. Особенности антропогенного воздействия на окружающую среду; преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования. Влияние урбанизации и научно-технического кризиса на биосферу. Экологический кризис. Признаки и причины возникновения. Пути выхода из экологического кризиса. Экологические проблемы современности, причины, последствия и пути решения. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств, в том числе по вопросам утилизации бытовых и производственных отходов. Современное состояние окружающей природной среды в РФ и РБ.		
	В том числе:		
	Лекция №1 Природа и общество.	2/0	
	Лекция №2 Экологический кризис. Признаки и причины возникновения. Пути выхода из экологического кризиса	2/0	
	Лекция №3 Экологические проблемы современности, причины, последствия и пути решения	2/0	
	Практическое занятие №1 Анализ и прогнозирование экологических последствий воздействия на окружающую среду	2/2	
	Самостоятельная работа №1 Экологические проблемы современности	1/0	
Тема 1.2 Природные ресурсы и рациональное природопользование	**Содержание учебного материала**	**9/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	Классификация природных ресурсов и полезных ископаемых. Ресурсный цикл. Первичное и вторичное природопользование. Общее и специальное природопользование. Мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов. Способы предотвращения и ликвидации последствий загрязнения вредными веществами в окружающей среде. Мероприятия по предупреждению загрязнения окружающей среды. Ликвидационные работы по ограничению экологического ущерба.		

	В том числе:		ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.5 ПК 4.1
	Лекция №4 Классификация природных ресурсов и полезных ископаемых	2/0	
	Лекция №5 Способы предотвращения и ликвидации последствий загрязнения вредными веществами в окружающей среде.	2/0	
	Лекция №6 Мероприятия по предупреждению загрязнения окружающей среды. Ликвидационные работы по ограничению экологического ущерба	2/0	
	Практическое занятие №2 Определение методов и способов очистки при загрязнении атмосферного воздуха	2/2	
	Самостоятельная работа №2 Работа с дополнительными источниками литературы, нормативно-технической документацией.	1/0	
Тема 1.3 Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами	**Содержание учебного материала**	**11/4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.5 ПК 4.1
	Загрязнения биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнение биосферы. Основные загрязнители, их классификация. Нормирование содержание ЗВ в ОПС. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. Трансграничный перенос ЗВ. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. «Зеленая» революция, и ее последствия. Способы предотвращения и ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды		
	В том числе:		
	Лекция №7 Загрязнения биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение	2/0	
	Лекция №8 Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов	2/0	
	Лекция №9 Способы предотвращения и ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды	2/0	
	Практическое занятие №3 Способы утилизации, переработки отходов при разработке минеральных ресурсов	2/2	
	Практическое занятие №4 Экологические проблемы нефтяной отрасли. Основные задачи мониторинга окружающей среды	2/2	
	Самостоятельная работа №3 Овладение навыками работы со справочными экометрии (ПДК) и материалами государственных докладов о состоянии ОПС РБ и РФ.	1/0	
Раздел 2 Правовые и социальные вопросы природопользования		**17/8**	ОК 01
Тема 2.1.	**Содержание учебного материала**	**9/4**	

Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор	История Российского природоохранного законодательства. Основные природоохранные законы и подзаконные акты. Международное сотрудничество в области ООС, участие России в деятельности международных природоохранных организаций. Международные конференции по ООС. Концепции перехода России на путь устойчивого развития. Органы управления и надзора по охране природы, их цели и задачи. Природоохранное просвещение.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.5 ПК 4.1
	В том числе:		
	Лекция №10 История Российского природоохранного законодательства. Основные природоохранные законы и подзаконные акты.	2/0	
	Лекция №11 Органы управления и надзора по охране природы, их цели и задачи	2/0	
	Практическое занятие №5 Анализ экологических проблем в процессе добычи и переработки нефти. Прогнозирование экологических последствий различных видов производственной деятельности	4/4	
	Самостоятельная работа №4 Международные природоохранные организации	1/0	
Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих сред	**Содержание учебного материала**	**8/4**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 3.1 ПК 3.5 ПК 4.1
	Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение состояния окружающей среды. Понятие об экологической оценке производств (ЭЭ, ОВДС, экологический аудит).		
	В том числе:		
	Лекция №12 Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение состояния окружающей среды.	2/0	
	Лекция №13 Понятие об экологической оценке производств	2/0	
	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	
***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	1.1	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	1.2	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	1.3	Практическое занятие №3 Способы утилизации, переработки отходов при разработке минеральных ресурсов	2	Выделение способов утилизации, переработки отходов при разработке минеральных ресурсов
1.4	1.3	Практическое занятие №4 Экологические проблемы нефтяной отрасли. Основные задачи мониторинга окружающей среды	2	Анализ проектной документации при разработке задач и этапов мониторинга окружающей среды
1.5	2.1	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
1.6	2.2	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:

- Кабинет Экологических основ природопользования.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования : учебное пособие для СПО / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 224 с. — ISBN 978-5-507-52264-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/447368 (дата обращения: 29.10.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Яцков, И. Б. Экологические основы природопользования : учебное пособие для СПО / И. Б. Яцков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 224 с. — ISBN 978-5-507-54099-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/505404 (дата обращения: 29.10.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Клименко, И. С. Экологические основы природопользования : учебное пособие для СПО / И. С. Клименко. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 104 с. — ISBN 978-5-4488-1576-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа IPR CMAPT : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/books/137730/details (дата обращения: 29.10.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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
Владеет навыками:		

- навыками анализа и прогнозирования экологических последствий различных видов производственной деятельности;	анализирует и прогнозирует экологические последствия различных видов производственной деятельности	Практические занятия № 1- 6
навыками выявления и анализа причин возникновения экологических аварий и катастроф;	анализирует причины возникновения экологических аварий и катастроф	
- навыками выбора и обоснования методов, технологий и аппаратов утилизации газовых выбросов, стоков и твердых отходов;	демонстрирует навыки выбора и обоснования методов, технологий и аппаратов утилизации газовых выбросов, стоков и твердых отходов;	
- навыками оценки состояния окружающей среды на производственном объекте и определения экологической пригодности продукции;	проводит оценку состояния окружающей среды на производственном объекте и определяет экологическую пригодность продукции;	
- навыками применения нормативно-правовых актов, методов рационального природопользования, экологического мониторинга и контроля в профессиональной деятельности	Применяет нормативно-правовые акты, методы рационального природопользования, экологического мониторинга и контроля в профессиональной деятельности	

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-0001017194

Внутренний документ "ОП.03 Экологические основы природопользования_2026_21.02.02_БСт"

Документ подготовил: Байбородова Юлия Владимировна

Документ подписал:

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
	Заведующий отделением	Чепик Александр Александрович		Согласовано
	Методист (высшая квалификационная категория)		Черемисина Елена Владиславна	Согласовано
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано
	Главный специалист	Плаксина Алла Алексеевна		Согласовано