

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 04.09.2025 17:39:06
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.10
к ОП СПО по специальности
21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Форма обучения	<u>очная</u> (очная, заочная)
Курс	<u>3</u>
Семестр	<u>6</u>

2025 г.

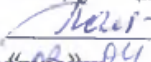
Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 15.09.2022 № 836, зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2022 г., № 70631, и на основании примерной образовательной программы по 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦК БНГС
Протокол №9 от 02.04.2025 г.
Председатель ЦК

 Александрова Н.М.

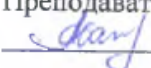
УТВЕРЖДАЮ

Заведующий отделением НГО

 Пальянова Н.М.
заведующий 04 2025 г.

Рабочую программу разработал:

Преподаватель высшей квалификационной категории

 Т.Н.Абатурова

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2 Структура и содержание дисциплины	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины	10
3. Условия реализации дисциплины	12
3.1. Материально-техническое обеспечение	12
3.2. Учебно-методическое обеспечение	12
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	13

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.03 Экологические основы природопользования: всестороннее рассмотрение экологических основ рационального природопользования, современного состояния природных ресурсов, окружающей природной среды и их охраны.

Дисциплина ОП.03 Экологические основы природопользования включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ППСЗ.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; - определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;	- основные источники и масштабы образования отходов производства; - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;	- анализа и прогнозирования экологических последствий после аварий и катастроф; - определения экологической пригодности продукции предприятия; - оценивания экологической ситуации на объекте
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; - оценивать состояние экологии окружающей среды	- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; - принципы и правила	

	на производственном объекте	международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	и-анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; -оценивать состояние экологии и окружающей среды на производственном объекте	и-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;	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;	-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 окружающей среды	

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;	и-виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; -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 окружающей среды	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; -определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;	и-задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;	

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; -анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;	-виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; -правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; -принципы и методы рационального природопользования, мониторинга	
	-определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; -оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте	окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; -принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	

ПК 1.1	-анализировать и	-виды и	-анализа и
ПК 1.2	прогнозировать	классификацию	прогнозирования
ПК 3.1	экологические	природных ресурсов,	экологических
ПК 3.5	последствия	условия устойчивого	последствий после
ПК 4.1	различных видов	состояния экосистем;	аварий и катастроф;
	производственной	-задачи охраны	-определения
	деятельности;	окружающей среды,	экологической
	-анализировать	природоресурсный	пригодности
	причины	потенциал и	продукции
	возникновения	охраняемые природные	предприятия;
	экологических	территории Российской	оценивания
	аварий и катастроф;	Федерации;	экологической
	-выбирать методы,	-основные источники и	ситуации на
	технологии и аппараты	масштабы	производственном
	утилизации газовых	образования отходов	объекте
	выбросов, стоков,	производства;	
	твердых отходов;	-основные источники	
	-определять	техногенного	
	экологическую	воздействия на	
	пригодность	окружающую среду,	
	выпускаемой	способы	
	продукции;	предотвращения и	
	-оценивать	улавливания	
	состояние экологии	выбросов, методы	
	окружающей среды на	очистки	
	производственном	промышленных	
	объекте	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 окружающей среды	
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	34
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	10
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел .1 Особенности взаимодействия природы и общества		26/8	
Тема 1.1. Природоохранный потенциал	Содержание	4/2	ОК 1, 2, 4 – 7, 9 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, 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.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие №1 Анализ антропогенного воздействия на окружающую среду. Анализ и прогнозирование экологических последствий воздействия на окружающую среду.	2/2	
Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание	10/6	
	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	4	

	предупреждению загрязнения окружающей среды. Ликвидационные работы по ограничению экологического ущерба.		
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие №2 Проанализировать техногенное воздействие на окружающую среду.	2/2	
	Практическое занятие №3 Систематизировать основные технологии утилизации бытовых и промышленных отходов.	2/2	
	Практическое занятие №4 Анализ экологического паспорта предприятия.	2/2	
Тема 1.3.	Содержание	6	
Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами	Загрязнения биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнение биосферы. Основные загрязнители, их классификация. Нормирование содержания 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.	6	
Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования			
Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих	Содержание	6/2	ОК 1, 2, 4 – 7, 9 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 4.1
	История Российского природоохранного законодательства. Основные природоохранные законы и подзаконные акты.	4	
	Международное сотрудничество в области ООС, участие России в деятельности международных природоохранных		

воздействий на природу. Природоохранный надзор	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.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2
	Практическое занятие №5 Рассмотреть нормирование качества окружающей среды. Определить ПДК загрязняющих веществ.	2/2
Тема 2.2. Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих сред	Содержание	4
	Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение состояния окружающей среды. Понятие об экологической оценке производств (ЭЭ, ОВДС, экологический аудит).	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2
Всего		34

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.2 Материально-техническое обеспечение

Кабинет экологических основ природопользования, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.3 Учебно-методическое обеспечение

3.3.1 Основные печатные и/или электронные издания

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

2. 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). — ISBN 978-5-534-15994-3. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/565804> – Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

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, 2024. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15994-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542029>(дата обращения: 21.03.2024)

2. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17671-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539916> (дата обращения: 21.03.2024)

3. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-16564-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536610> (дата обращения: 21.03.2024)

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели оценки	Тип оценочных мероприятий
Знать:		
виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;	применяет на практике знания о видах и классификации природных ресурсов, условиях устойчивого состояния экосистем	текущий контроль в форме: - теста по теме № 1.2
задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;	представляет в виде практических идей задачи по охране окружающей среды, о природоресурсном потенциале и охраняемых природных территориях Российской Федерации	текущий контроль в форме: - теста по теме № 1.1 - выполнения практического занятия №1
основные источники и масштабы образования отходов производства;	знание об основных источниках и масштабах образования отходов производства	текущий контроль в форме: - теста по теме № 1.3 - выполнения практического занятия
основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;	знание и демонстрация знаний об источниках техногенного воздействия на окружающую среду, способах предотвращения выбросов, методах очистки от различного рода и вида производств	текущий контроль в форме: - теста по теме № 1.3
правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;	ориентируется в основных правилах и нормах природопользования и экологической безопасности	текущий контроль в форме: - теста по теме № 2.1 - выполнения практического занятия №5

принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;	производит мониторинг окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования знает и интерпретирует основные принципы и методы рационального природопользования	текущий контроль в форме: - теста по теме № 2.1 - выполнения практического занятия №5
принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды	проявляет интерес к сотрудничеству в области природопользования и охраны окружающей среды	текущий контроль в форме: - теста по теме № 2.1
Уметь:		
анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;	демонстрация анализа и прогноза экологических последствий различных видов производственной деятельности	текущий контроль в форме: - теста по теме № 1.2 - выполнения практического занятия №2-4
анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;	демонстрация умения анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф	текущий контроль в форме: - теста по теме № 1.2 - выполнения практического занятия №2
выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;	выбирает методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов	текущий контроль в форме: - теста по теме № 1.3
определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;	способность определять экологическую пригодность выпускаемой продукции	текущий контроль в форме: - теста по теме № 1.1
оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;	демонстрация умений оценить состояние окружающей среды на производственном объекте	текущий контроль в форме: - теста по теме № 1.3
ПК 1.1. Выполнять комплекс работ по подготовке к бурению и по окончании бурения нефтяных и газовых скважин.	знает порядок консервации буровых насосов и оборудования системы очистки с элементами охраны окружающей среды	текущий контроль в форме: - теста по теме № 2.1

ПК 1.2. Выполнять комплекс работ по бурению, креплению, испытанию и освоению нефтяных и газовых скважин.	умеет выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твёрдых отходов.	текущий контроль в форме: теста по теме № 2.1
ПК 3.1. Осуществлять контроль работы агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ.	выбирает методы и способы решения профессиональных задач в области ремонта и обслуживания бурового оборудования с элементами экологической безопасности	текущий контроль в форме: теста по теме № 2.2
ПК 4.1. Осуществлять контроль безопасности ведения буровых работ в соответствии с правилами безопасности.	организует работу по применению инструктажей по промышленной безопасности и производственной санитарии	текущий контроль в форме: теста по теме № 2.2

