

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**

---

**ГБПОУ РД «ИНДУСТРИАЛЬНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПЦ.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**ПРОФИЛЬ ПОЛУЧАЕМОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ:  
ТЕХНИЧЕСКИЙ**

**Код и наименование специальности: 21.02.02. Бурение нефтяных и газовых скважин**

**Форма обучения :очная**

**Курс 2**

**Семестр 3,4**

**2023 г.**

ОДОБРЕНО  
предметной (цикловой) комиссией

Протокол №/от « 30 » 08 20 23 г.

Председатель П(Ц)К

Качагова

Подпись

ФИО

Качагова С.Р. 20 23 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по НМР

Шабанова М.М. Шабанова М.М.  
Подпись ФИО

30 08 20 23 г.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины ОПЦ.03  
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ» разработана на основе  
требований:

Приказа Минпросвещения России от 15.09.2022 N 836

"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего  
профессионального образования по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых  
скважин"(Зарегистрировано в Минюсте России 20.10.2022 N 70631) с

учетом:

-профиля получаемого образования.

-рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах  
освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе  
основного общего образования с учетом требований федеральных государственных  
образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего  
профессионального образования (разработаны Департаментом государственной политики  
в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки Росси от 17.03.2015№06-259);

-методических рекомендаций по разработке рабочих программ образовательных  
учебных дисциплин в пределах освоения основной профессиональной образовательной  
программы среднего профессионального образования (ППКРС и ППССЗ), разработанных  
Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики  
Дагестан в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации на  
2023/2024 учебный год.

Разработчик: Качагова С.Р., преподаватель спец дисциплин ГБПОУ ИПК

Рецензенты/эксперты:

Гармашева Н.С.

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

## 1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Экологические основы природопользования» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
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	<u>Уметь:</u> - 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	<u>Знать:</u> - 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 контроля и экологического регулирования; - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды

Раздел 1.3. Планируемые результаты освоения образовательной программы  
 . Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b></p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>составлять план действия</p> <p>определять необходимые ресурсы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>реализовывать составленный план</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b></p> <p>определять задачи для поиска информации</p> <p>определять необходимые источники информации</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное</p>

		<p>обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b></p> <p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b></p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>особенности социального и культурного контекста</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p><b>Умения:</b></p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	<p><b>Умения:</b></p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</p>

	производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона <b>Знания:</b> 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
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<b>Умения:</b> 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 <b>Знания:</b> 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

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Проведение работ по эксплуатационному и разведочному бурению	ПК 1.1. Выполнять комплекс работ по подготовке к бурению и по окончании бурения нефтяных и газовых скважин.	<b>Навыки:</b> подготовки к бурению скважин в различных условиях;
		проведения работ по окончании бурения нефтяных и газовых скважин
		<b>Умения:</b> составлять геолого-технический наряд на бурение скважин
		оформлять первичные документы по учету рабочего

		времени в процессе подготовки скважин к бурению и окончанию бурения
		рационально использовать рабочее время
		<b>Знания:</b>
		руководящих нормативных и справочных материалов по профилю специальности
		действующих стандартов и технических условий на разрабатываемую техническую документацию, порядок ее оформления
		техники безопасности проведения буровых работ и мер экологической защиты окружающей среды
		<b>Навыки:</b>
		проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях;
		проведения работ по креплению глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях;
		проведения работ по испытанию глубоких и сверхглубоких скважин
		проведения работ по освоению глубоких и сверхглубоких скважин
		контроля параметров буровых и тампонажных растворов
		контроля технологических процессов бурения
		предотвращать и ликвидировать осложнения и аварийные ситуации
		<b>Умения:</b>
		организовать работу бригады по бурению скважины в соответствии с технологическими регламентами
		определять технологию проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях
		определять свойства буровых и тампонажных растворов
		устранять осложнения и аварийные ситуации на скважине
	ПК 1.2. Выполнять комплекс работ по бурению, креплению, испытанию и освоению нефтяных и газовых скважин.	

		оформлять необходимую техническую и технологическую документацию в соответствии с действующими нормативными документами
		<b>Знания:</b>
		технологии проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях
		технологии промывки скважины
		технологии крепления глубоких и сверхглубоких скважин
		технологии испытания глубоких и сверхглубоких скважин
		технологии освоения глубоких и сверхглубоких скважин
		методов предупреждения и ликвидации осложнений и аварий
		методов и средств выполнения технических расчетов, графических и вычислительных работ
		основных сведений по геологии месторождений, технологическом процессе добычи нефти, газа
		основных требований организации труда при ведении технологических процессов
		требований нормативно-технической документации в области геонавигационного сопровождения бурения скважин
		содержания основных разделов проектной документации по строительству скважин
Обслуживание и эксплуатация оборудования буровых установок на нефть и газ	ПК 3.1. Осуществлять контроль работы агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ.	<b>Навыки:</b>
		чтения кинематических схем
		<b>Умения:</b>
		осуществлять технический контроль за состоянием агрегатов, систем, механизмов буровых установок
		<b>Знания:</b>
		методов и правил монтажа, принципа работы и эксплуатации бурового оборудования и инструмента
		видов износа и деформаций деталей и узлов
		оборудование для приготовления

		и очистки буровых растворов, для цементирования скважин, противовыбросовое.
	ПК 3.3. Участвовать в комплексе работ по ремонту бурового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин.	<p><b>Навыки:</b> ремонта бурового оборудования</p> <p><b>Умения:</b> осуществлять подбор и обслуживание оборудования и инструмента, используемых при ремонте оборудования, обеспечивать надежность его работы.</p> <p><b>Знания:</b> этапов проведения ремонта бурового оборудования при бурении скважин</p>
	ПК 3.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования.	<p><b>Навыки:</b> оформления необходимой технической и технологической документации по обслуживанию бурового оборудования</p> <p><b>Умения:</b> техническую и технологическую документации по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования</p> <p><b>Знания:</b> типовых технологических расчетов бурового оборудования</p>
Организация работ по бурению, капитальному ремонту нефтяных и газовых скважин	ПК 4.1. Осуществлять контроль безопасности ведения буровых работ в соответствии с правилами безопасности.	<p><b>Навыки:</b> организации работы коллектива исполнителей по бурению, капитальному ремонту скважин в соответствии с технологическими регламентами и обеспечения профилактики производственного травматизма и безопасности условий труда</p> <p><b>Умения:</b> проводить производственный инструктаж рабочих; осуществлять контроль соблюдения правил охраны труда и техники безопасности; соблюдать законодательство в правоотношении субъектов в сфере профессиональной деятельности;</p> <p><b>Знания:</b> нормативно - правовые акты, регламентирующие производственно-хозяйственную деятельность;</p>

		виды инструктажей, правила трудоого распорядка, охраны труда, производственной санитарии; нормативно – правовые акты, регулирующие правовое положение граждан в процессе профессиональной деятельности
--	--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
Теоретическая часть	34-72
Промежуточная аттестация дифф.зачет	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч <sup>1</sup>	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
		Обязат. часть ОП	
		<b>34-72</b>	
<b>Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества</b>			
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01
<b>Природоохранный потенциал</b>	1. Экология как наука. Цели и задачи экологии.	<b>10</b>	ОК 02
	2. Основные методы экологии. Понятие о среде обитания. Биосфера.		ОК 04
	3. Основные экологические законы, регулирующие взаимодействия в системе «общество — природа».		ОК 05
	4. Особенности антропогенного воздействия на окружающую среду; преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования.		ОК 06
			ОК 07
			ОК 09
			ПК 1.1
			ПК 1.2
			ПК 3.1
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>	ОК 01
<b>Природные ресурсы и рациональное природопользование</b>	1. Понятие о природоресурсном потенциале.		ОК 02
	2. Классификация природных ресурсов и полезных ископаемых.		ОК 04
	3. Ресурсный цикл. Первичное и вторичное природопользование.		ОК 05
	4. Общее и специальное природопользование.		ОК 06
	5. Мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов.		ОК 07
	6. Способы предотвращения и ликвидации последствий загрязнения вредными веществами в окружающей среде.		ОК 09
	7. Мероприятия по предупреждению загрязнения окружающей среды.		ПК 1.1
	8. Ликвидационные работы по ограничению экологического ущерба.		ПК 1.2
			ПК 3.1

<sup>1</sup> Объем часов на освоение конкретных тем распределяется образовательной организацией самостоятельно.

			ПК 4.1
<b>Тема 1.3.</b>  <b>Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами</b>	<b>Содержание</b>  1. Понятие о загрязнениях окружающей среды, их классификация и характеристика. 2. Источники и основные группы загрязняющих веществ атмосферы России. 3. Источники и основные группы загрязняющих веществ гидросферы России. 4. Источники и основные группы загрязняющих веществ лито - сферы России. 5. Чрезвычайные ситуации — источник мощного воздействия на окружающую среду. Загрязнения биосферы. 6. Антропогенное и естественное загрязнение. 7. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнение биосферы. 8. Основные загрязнители, их классификация. 9. Нормирование содержание ЗВ в ОПС. 10. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. Трансграничный перенос ЗВ. 11. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. «Зеленая» революция, и ее последствия. 12. Способы предотвращения и ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска. 13. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды. Влияние урбанизации и научно-технического кризиса на биосферу. 14. Экологический кризис. Признаки и причины возникновения. 15. Пути выхода из экологического кризиса. 16. Экологические проблемы современности, причины, последствия и пути решения. 17. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств, в том числе по вопросам утилизации бытовых и производственных отходов. 18. Современное состояние окружающей природной среды в РФ и РБ.	<b>42</b>	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

<b>Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования</b>			
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание</b>		ОК 01
<b>Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор</b>	1. История Российского природоохранного законодательства. Основные природоохранные законы и подзаконные акты.	<b>26</b>	ОК 02
	2. Международное сотрудничество в области ООС, участие России в деятельности международных природоохранных организаций. Международные конференции по ООС.		ОК 04
	3. Концепции перехода России на путь устойчивого развития.		ОК 05
	4. Органы управления и надзора по охране природы, их цели и задачи.		ОК 06
	5. Природоохранное просвещение.		ОК 07
	6. Сохранение видового разнообразия планеты. Размещения производства и проблема отходов.		ОК 09
	7. Новые технологии добычи и переработки сырья		ПК 3.5 ПК 4.1
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01
<b>Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих сред</b>	1. Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение состояния окружающей среды. Понятие об экологической оценке производств (ЭЭ, ОВДС, экологический аудит).		ОК 02
			ОК 04
			ОК 05
			ОК 06
			ОК 07
			ОК 09
			ПК 3.5
			ПК 4.1
<b>Дифф.зачет</b>		<b>2</b>	
<b>Всего</b>		<b>108</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Экологических основ природопользования», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Константинов, Ю.Б.Хван.- 21-е изд., стер. - Москва : Издательский центр «Академия», 2022. – 240 с. – URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/4883/674378/>

2. Латышенко, К. П. Мониторинг загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14372-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511879> (дата обращения: 25.05.2023).

3. Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ. ред. Е.К. Хандогиной. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-475-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843835> (дата обращения: 24.05.2023). – Режим доступа: по подписке.

4. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16564-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531290> (дата обращения: 25.05.2023).

##### 3.2.2. Дополнительные источники:

1. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" № 7-ФЗ от 10.01.2002 (ред. от 31.07.2020);

2. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» №33-ФЗ от 14.03.1995 (ред. от 31.07.2020)

3. Федеральный закон «О животном мире» №52-ФЗ от 24.04.1995 (ред. от 24.04.2020)14 ГН 2.1.5.689-98 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

4. «Экология», периодический журнал, Россия, Екатеринбург.

5. «Экология и жизнь», научно-популярный и образовательный журнал, Россия, Москва.
6. «Экология производства», ежемесячный научно-практический журнал, Россия, Москва.
7. Гулькова А.Н. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза : учебно – методический комплекс / под общ.ред. А.Н. Гулькова. – М.: Проспект, 2017. – 192 с.
8. Кольцов В.Б. Процессы и аппараты защиты окружающей среды : учебник и практикум для академ. Бакалавриата / В.Б. Кольцов, О.В. Кольцова; под общ. ред. В.И. Каракеяна – М. : Издательство Юрайт, 2016. – 588 с.
9. Основы нефтегазового дела :Учебник для вузов. – 3-е изд., испр. И доп. – Уфа.: ООО «ДизайнПолиграфСервис», 2017. – 528с.
10. Эко-портал «Вся экология» – URL: <http://ecportal.ru/>
11. Научно-практический портал «Экология Производства» – URL: <http://ecoindustry.ru>
12. Информационный ресурс со справочной информацией для экологов «Эколог-профессионал» – URL: <http://www.eco-profi.info>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;</li> <li>- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;</li> <li>- основные источники и масштабы образования отходов производства;</li> <li>- 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;</li> <li>- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;</li> <li>- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;</li> <li>- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет профессиональной терминологией;</li> <li>- демонстрирует знания в области охраны окружающей среды и рационального природопользования: задачам, основным источникам, методам очистки, принципам работы аппаратов;</li> <li>- демонстрирует знания по правовым основам, правилам и нормам природопользования, экологической безопасности;</li> <li>- демонстрирует знания по принципам и правилам международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль успеваемости</b> осуществляется в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контрольных работ по основным темам курса;</li> <li>- тестовый контроль;</li> <li>- контроль хода выполнения самостоятельной работы студентов.</li> </ul> <p><b>Промежуточный контроль - дифференцированный зачет.</b></p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		

<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</li> <li>- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;</li> <li>- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;</li> <li>- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;</li> <li>- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует умения анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</li> <li>- демонстрирует умения анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;</li> <li>- демонстрирует умения выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;</li> <li>- демонстрирует умения определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;</li> <li>- демонстрирует умения оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль</b> успеваемости осуществляется в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контрольных работ по основным темам курса;</li> <li>- тестовый контроль;</li> <li>- контроль хода выполнения самостоятельной работы студентов.</li> </ul> <p>Промежуточный контроль - дифференцированный зачет.</p>
--	--	--

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 327766045235508045123579633876966067016845890628

Владелец Гаджиалиева Раисат Хабибуллаевна

Действителен с 02.10.2023 по 01.10.2024