

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГАЗПРОМ КОЛЛЕДЖ ВОЛГОГРАД ИМЕНИ И.А. МАТЛАШОВА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологические основы природопользования

по специальности
18.02.09 Переработка нефти

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа.

Одобрено цикловой комиссией
общегуманитарных дисциплин
Протокол № 7
от «23» июня 2023 г.

Председатель ЦК Т.И. Вострикова

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по учебно-воспитательной работе

Е.Ю. Камынина

«07» августа 2023 г.

Разработчик:

Ашнина Любовь Николаевна, преподаватель ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград им. И.А.Матлашова»

Эксперты:

Андрющенко Татьяна Ивановна, к.ю.н, подполковник полиции, начальник кафедры конституционного и административного права ФГКОУ ВО Волгоградская академия МВД России

Романовский Андрей Иванович, начальник отдела охраны окружающей среды и энергосбережения ООО «Газпром трансгаз Волгоград»

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела	стр.
1	Паспорт рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	9
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	13

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих:

- 11076 Аппаратчик хемосорбции,
- 10505 Аппаратчик перегреваия,
- 10189 Аппаратчик гидрохлорирования,
- 10090 Аппаратчик балансовых установок,
- 10103 Аппаратчик вакуум-приемников,
- 10144 Аппаратчик выделения ацетофенона,
- 10146 Аппаратчик выделения карбинола и др.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины является выявление особенностей взаимоотношения человека и окружающей природной среды на современном этапе, а также основные задачи в области рационального природопользования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

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;

определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;

оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен знать:**

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 химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;

принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных 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.

При изучении учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» актуализируются следующие общие компетенции (далее - ОК) и профессиональные компетенции (далее - ПК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПК 5.3. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

ПК 5.4. Составлять и оформлять технологическую документацию.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 38 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;

самостоятельной работы обучающегося 6 часа.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

№ п/п	Виды учебной работы	Объем часов
1	Максимальная учебная нагрузка	38
2	Обязательная аудиторная нагрузка	32
	в том числе:	
	лабораторные работы	
	практические занятия	14
	контрольные работы	
	курсовая работа (проект)	
3	Самостоятельная работа обучающегося	6
4	Консультация	
	Промежуточная (итоговая) аттестация по учебной дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Основы экологии и рационального природопользования			
Тема 1.1. Введение. Основы экологии. Общество и окружающая среда			
	1. Понятие экологии как науки. Предмет и задачи экологии.	20	
	2. Понятия окружающей среды и компонентов природной среды.	3	
	3. Экологическая система в природе. Виды экосистем. Биологическая структура экосистемы. Абиотические факторы. Условия устойчивого состояния экосистем.		
Тема 1.2. Природоресурсный потенциал.			
	1 Понятие и значение природных ресурсов для человеческого общества.	1	2
	2 Виды и классификация природных ресурсов. Минеральные, водные, земельные, биологические (в том числе растительные, лесные) и ресурсы животного мира (рыбные и охотничье-промысловые), агроклиматические ресурсы.		
Тема 1.3. Загрязнение окружающей природной среды.			
	Содержание учебного материала	2	2
	1. Понятие загрязнения окружающей среды. Антропогенные загрязнения окружающей среды и его формы.		
	2. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. Масштабы образования отходов.		
Тема 1.4. Нормирование качества окружающей природной среды.			
	Содержание учебного материала	2	3
	1 Нормативы в области охраны окружающей среды (природоохранные нормативы).		
	2 Нормативы качества окружающей среды. Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ.		
	3 Предельно-допустимые выбросы и сбросы как нормативы допустимого воздействия на окружающую среду.		
	Практические занятия «Основные загрязняющие вещества и их влияние на природную среду и здоровье человека».	2	
	Практические занятия «Расчет концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий и оценка состояния качества окружающей среды на производственном объекте».	4	
	Практические занятия «Показатели воздействия на окружающую среду предприятиями группы «Газпром»».	4	
Тема 1.5. Рациональное природопользование. Охрана окружающей среды в газовой отрасли			
	Содержание учебного материала	2	2
	1. Понятие и принципы рационального природопользования.		
	2. Экологическая политика предприятий группы Газпром.		
	3. Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Способы предотвращения и		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
	улавливания выбросов. Принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов.		
4.	Методы очистки промышленных сточных вод. Принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки стоков производств.		
Раздел 2. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды		12	
Содержание учебного материала		4	3
Тема 2.1. Правовые основы, правила и нормы природопользования и охраны окружающей среды.	1. Экологическое законодательство. Закон РФ "Об охране окружающей среды".		
	2 Система государственных органов управления и надзора в области природопользования и охраны окружающей среды.		
	3 Методы экономического и правового регулирования природопользования и охраны окружающей среды.		
	4 Производственный экологический контроль. Производственный экологический мониторинг.		
	5 Понятие экологического правонарушения и эколого-правовой ответственности.		
	Практические занятия «Изучение нормативно-правовой документации о планировании, осуществлении производственного экологического контроля и об отчете о его проведении»	2	
	Практические занятия «Юридические составы и административная ответственность за экологические правонарушения».	2	
Содержание учебного материала		2	3
Тема 2.2. Особо охраняемые природные территории	1. Природно-заповедный фонд Российской Федерации. Понятие и виды особо охраняемых природных территорий.		
	2. Значение биологического разнообразия. Утрата биологических видов. Охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения растения и животных. Красная книга.		
Содержание учебного материала		2	2
Тема 2.3. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	1. Понятие международного права окружающей среды. Объекты международно-правовой охраны окружающей среды.		
	2. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.		
Самостоятельная работа обучающихся.		6	
Всего		38	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством). 3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете.

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-методической документации;

Красная Книга Волгоградской области;

видеоматериалы для уроков: учебные фильмы;

карточки с тестовыми заданиями для текущего и итогового контроля;

технические средства обучения: компьютер,

информационные стенды;

комплект законодательных актов в области охраны окружающей среды и рационального природопользования, инструктивно-методических указаний специально уполномоченных государственных органов по расчету платежей за загрязнение окружающей среды.

Технические средства обучения: ПК с лицензионным программным обеспечением, принтер, сканер, мультимедиапроектор, экран, ЖК-телевизор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Колесников, С.И. Экологические основы природопользования: учебник [Текст] / С. И. Колесников. - М.: КНОРУС, 2018. - 234 с.

2. Константинов, В.М., Челидзе, Ю.Б. Экологические основы природопользования [Текст]: учебник: Рекомендовано ФГУ «ФИР». - 16-е изд, стер.- 2017.-240 с.

3. Охрана окружающей среды на предприятиях отрасли: учебное пособие [Текст] / В.В. Зиновьев, А.В. Завгороднев, А.Г. Ишков, А.Д. Хованский и др. - Ростов-на-Дону: Наш регион, 2008. - 84 с.

4. Производственный экологический контроль в организациях [Текст]: учебник/ Г.С. Щербакова, М.А. Яшин, Н.С. Кухарь и др.-256с, 2017 г.

5. Хван, Т.А Экологические основы природопользования [Текст]: учебник/ Т.Хван, М. Шинкина - М.: Юрайт,2022 – 254 с.

6. Экологические основы природопользования [Текст]: Учебник / М.В. Гальперин. - 9-е изд., испр. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2022. - 256 с

7. Экологическое право [Текст]: учебник / Ерофеев Б. В.; науч. ред. Л.Б. Братковская. - 24-е изд., доп.- М.: Издательский Дом ФОРУМ, 2021.- 399 с.

8. Постановление Правительства РФ от 16.05.2016 N 422 "Об утверждении Правил разработки и утверждения методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками"//Собрание законодательства РФ. -2016.- N 21.- Ст. 3018;

9. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 г. № 273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" // <http://publication.pravo.gov.ru>

Дополнительные источники:

1. Международное сотрудничество и право в области охраны окружающей среды: учебное пособие / составители И.А. Матвеевко [и др.]. - Томск: ТПУ, 2021. - 132 с. - ISBN 978-5-4387-1028-8. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/246179> (дата обращения: 08.03.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Экологическое право (вопросы и ответы): учебное пособие. - Кемерово: КеМГУ, 2019. - 183 с. - ISBN 978-5-8353-2585-6. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/141576> (дата обращения: 08.03.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Фицай, Д.А. Природоресурсное право: учебное пособие / Д.А. Фицай, Т.Г. Спиглазова, С.Н. Гринберг. - Красноярск: СФУ, 2020. - 228 с. - ISBN 978-5-7638-4315-6. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/181623> (дата обращения: 08.03.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Щепеткина, И.В. Экологическое право: учебное пособие / И.В. Щепеткина. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2020. - 106 с. - ISBN 978-5-94984-725-1. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/171781> (дата обращения: 08.03.2023). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Конвенция ООН о континентальном шельфе от 29 апреля 1958 года [Текст] // Международное право. Сборник документов. - М., 2000.

6. Конвенция ООН по морскому праву от 10 декабря 1982 года [Текст] // Собрание законодательства Российской Федерации. - 1997. - N 48.- Ст. 5493.

7. Закон Российской Федерации «О недрах» от 21 февраля 1992 г. N 2395-1. (с изм. от 28 июня 2022 г.) [Текст] // <https://base.garant.ru>

8. Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. ФЗ от 14 июля 2022 г. N 71-ФЗ.) [Текст] // Собрание законодательства Российской Федерации. - 2002. - № 2. - Ст. 133; - 2022.- № 13.- Ст.1960.

9. Федеральный закон от 14 марта 1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» (с изм. от 28 июня 2022г.) [Текст] // <http://www.pravo.gov.ru>

10. Федеральный закон от 04.05.1999 N 96-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "Об охране атмосферного воздуха" [Текст] // <http://www.pravo.gov.ru>

11. Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 19.12.2022, с изм. от 30.05.2023) "Об отходах производства и потребления" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023) [Текст] // <http://www.pravo.gov.ru>

12. Федеральный закон от 30 ноября 1995г. № 187-ФЗ «О континентальном шельфе Российской Федерации» (с изм. от 28 июня 2022.) [Текст] // <http://www.pravo.gov.ru>

13. Постановление Правительства РФ от 11 ноября 2015 г. N 1219 "Об утверждении Положения о Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации и об изменении и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями) // <http://www.mnr.gov.ru>

14. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах" [Текст] // Собрание законодательства Российской Федерации.- 2016.- N 38. -Ст. 5560; -2020.- N 5.-Ст. 527.

15. Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 N 255 "Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду" (вместе с "Правилами исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду") [Текст] /; Собрание законодательства Российской Федерации. - 2017. - N 11. - Ст. 1572

16. Постановление Правительства РФ от 26.05.2016 г «Об утверждении Положения о подтверждении исключения негативного воздействия на окружающую среду объектов размещения отходов // Собрание законодательства РФ. -2016. -№ 23. - Ст. 3317;- 2020.- N 34.-Ст. 5477

17. Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. N 2398 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий" [Текст] // <http://www.pravo.gov.ru>

18. Постановление Правительства РФ от 30 июня 2021 г. N 1096 "О федеральном государственном экологическом контроле (надзоре)"(в редакции Постановления Правительства РФ от 26.02.2022 № 240) [Текст] // <http://www.pravo.gov.ru>

19. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 2 Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"[Текст] // <http://www.pravo.gov.ru>

20. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 3 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (Зарегистрирован 29.01.2021 № 62297) "[Текст] // <http://www.pravo.gov.ru>

21. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 18 февраля 2022 года N 109 «Об утверждении требований к содержанию

программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» "[Текст] // <http://www.pravo.gov.ru>

Перечень Интернет-ресурсов:

1. Официальный сайт ПАО «Газпром». – URL: <http://www.gazprom.ru>.
2. Охрана окружающей среды в ПАО «Газпромнефть»: сайт. URL: <http://www.gazprom-neft.ru/social/environmental-protection/>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Освоенные умения: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</p> <p>анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;</p> <p>выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;</p> <p>определить экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте</p>	<p>Текущий контроль в форме устного и письменного опроса, выполнения практического задания.</p> <p>Текущий контроль в форме: устного и письменного опроса, выполнения практического задания. Оценка выполнения обучающимися рефератов.</p> <p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практического задания.</p> <p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения практического задания.</p>
<p>Усвоенные знания: виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;</p>	<p>Текущий контроль в форме фронтального и комбинированного опроса, тестирования, выполнения обучающимися практических заданий, их оценка. Оценка устных ответов.</p>
<p>задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;</p> <p>основные источники и масштабы образования отходов производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду,</p> <p>способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса и выполнения рефератов и презентаций обучающимися;</p> <p>Текущий контроль в форме устного опроса; выполнения обучающимися практических заданий, их оценка.</p> <p>Текущий контроль в форме устного опроса, выполнения рефератов.</p>

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств;</p> <p>правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;</p> <p>принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса и выполнения практических заданий;</p> <p>Текущий контроль в форме устного опроса и выполнения практических заданий;</p> <p>Текущий контроль в форме устного опроса и выполнения практических заданий.</p>