

	<b>МИНОБРНАУКИ РОССИИ</b> Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования <b>«Ухтинский государственный технический университет»</b>	СК УГТУ 60/05 - 2016
	Индустриальный институт (среднего профессионального образования)	
	Рабочая программа учебной дисциплины математического и естественно-научного цикла	

**УТВЕРЖДАЮ**  
 Проректор  
 по учебной работе



# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина **Экологические основы природопользования**  
 Индекс дисциплины **ЕН.03**  
 Специальность **18.02.09 Переработка нефти и газа**

По программе:	базовая	Форма обучения:	очная
Курс:	2	Семестр:	3
Теоретическое обучение:	16 час.	Экзамен:	-
Практические и лабораторные занятия:	16 час.	Дифф. зачёт:	-
Самостоятельная работа:	16 час.	Зачёт:	3 сем.
Всего:	48 час.	Другие формы контроля:	-

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»»	стр. 2
2.	Структура и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»	3
3.	Условия реализации программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»	7
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»	8

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: Переработка нефти и газа

**1.2. Место дисциплины в ПССЗ:** дисциплина «Экологические основы природопользования» является одной из дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла.

В рамках изучения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Контролировать эффективность работы оборудования.

ПК 1.2. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса.

ПК 1.3. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера.

ПК 2.1. Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.

ПК 2.2. Контролировать качество сырья, получаемых продуктов.

ПК 2.3. Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.

ПК 3.1. Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению.

ПК 3.2. Анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению.

ПК 3.3. Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке.

ПК 4.1. Организовывать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями.

ПК 4.2. Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукта.

ПК 4.3. Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **уметь:**

- анализировать и прогнозировать экономические 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 выпускной продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте

#### **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

### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины**

максимальной учебной нагрузки обучающегося	<b>48 часов</b> , в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося	<b>32 часа</b> ;
самостоятельной работы обучающегося	<b>16 часов</b> .

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	48
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	32
<i>В том числе:</i>	
практические занятия	16
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	16
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Тема 1. Взаимодействие человека и природы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/-/8</b>	
	1. Особенности взаимодействия общества и природы. Условия устойчивого развития экосистем. Причины возникновения экологического кризиса. Причины и виды катастроф.	2	2
	2. Виды и классификация природных ресурсов.	2	2
	3. Понятие об охране окружающей среды (ООС). Природоресурсный потенциал РФ. Охраняемые природные территории РФ и Республики Коми.	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>8</b>	
	1. Основные экологические законы.	2	3
	2. Основные экологические проблемы современности (локальные, региональные, глобальные).	2	
	3. Заповедники и национальные парки России. Охраняемые территории Республики Коми.	2	
	4. Экологически неблагоприятные регионы России, причины. Природоохранный потенциал.	2	
	<b>Тема 2. Промышленная экология.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/12/6</b>
1. Основные источники и масштабы образования отходов производства. Методы очистки промышленных отходов.		2	1
2. Классификация загрязняющих веществ. Токсикологические основы нормирования поллютантов в окружающей среде.		2	2
3. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду. Основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов.		2	2
<b>Практические занятия:</b>		<b>12</b>	
1. <b>Практическая работа № 1.</b> Анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности.		2	3
2. <b>Практическая работа № 2.</b> Анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф.		2	
3. <b>Практическая работа № 3.</b> Выбор методов, технологии и		2	

		аппаратов утилизации газовых выбросов, стоков.		
	4	<b>Практическая работа № 4.</b> Анализ принципов размещения производств различного типа и рассмотрение состава основных промышленных выбросов и отходов различных производств.	2	
	5	<b>Практическая работа № 5.</b> Оценка состояния экологии окружающей среды на производственном объекте.	2	
	6	<b>Практическая работа № 6.</b> Рациональное и нерациональное природопользование. Принципы и методы рационального природопользования.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>6</b>	
	1	Основные схемы безотходных (малоотходных производств).	2	3
	2	Техногенные катастрофы современности и их последствия.	2	3
	3	Рациональное использование водных ресурсов, недр, земельных ресурсов, растительного и животного мира, ландшафта.	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4/4/2</b>	
<b>Тема 3.Природопользование и проблемы его рационализации.</b>	1	Мониторинг окружающей среды. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды. Экологический паспорт предприятия. Экологическая экспертиза. Оценка воздействия на окружающую среду. Регламент экологической безопасности в профессиональной деятельности.	2	2
	<b>Практические занятия:</b>		<b>4</b>	<b>3</b>
	1	<b>Практическая работа №7.</b> Анализ экологического паспорта предприятия.	2	
	2	<b>Практическая работа №8.</b> Оценка воздействия поллютантов на окружающую среду.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b>		<b>2</b>	
	1	Участие России в деятельности международных природоохранных организаций.	2	3
<b>Зачет</b>			<b>2</b>	
<b>Итого:</b>			<b>48</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины «Экологические основы природопользования» требует наличия учебного кабинета «Экологии».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- нормативно-правовые документы;

Технические средства обучения:

- проектор,
- экран,
- компьютер

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Макаров, В. М. Экологические основы природопользования. Учеб. пособие / В. М. Макаров, А. П. Иозус, Е. А. Донская. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2014. – 156 с.
2. Экологические основы природопользования: учебник для учреждений сред. проф. образования / В. М. Константинов, Ю. Б. Челидзе – 14-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 240 с.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности.	Практическое занятие, самостоятельная работа (внеаудиторная), тестирование.
Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф.	Практическое занятие, самостоятельная работа (внеаудиторная), тестирование.
Выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов.	Практическое занятие, самостоятельная работа (внеаудиторная), тестирование.
Определить экологическую пригодность выпускаемой продукции.	Практическое занятие, самостоятельная работа (внеаудиторная), тестирование.
Оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.	Практическое занятие, самостоятельная работа (внеаудиторная), тестирование.
<b>Знания:</b>	
Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем.	Самостоятельная работа (внеаудиторная), тестирование, устный опрос.
Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации.	Самостоятельная работа (внеаудиторная), тестирование, устный опрос.
Основные источники и масштабы образования отходов производства.	Самостоятельная работа (внеаудиторная), тестирование, устный опрос.
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.	Практическое занятие, тестирование.
Основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств	Практическое занятие, самостоятельная работа (внеаудиторная), тестирование.
Принципы и методы рационального использования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.	Самостоятельная работа (внеаудиторная), тестирование, устный опрос.
Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Самостоятельная работа (внеаудиторная), тестирование, устный опрос.

