


МИНИСТЕРСТВО ТРУДА, ЗАНЯТОСТИ И ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ  
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Новосибирской области «Бердский политехнический колледж»  
(ГБПОУ НСО «Бердский политехнический колледж»)

**СОГЛАСОВАНО**

Зав. УМО

 Брайченко Л.Г.

04.09.2014

Протокол № 1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**08.02.01. СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ  
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

ПО УКРУПНЕННОЙ ГРУППЕ **08.00.08 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ПЦК

04.09.2014

протокол № 1

 Ларина Л.А.

2014г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

**08.02.01. СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**  
ПО УКРУПНЕННОЙ ГРУППЕ **08.00.08 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

Организация-разработчик: ГБПОУ НСО «Бердский политехнический колледж»

Разработчик: Вишникина Валентина Михайловна – преподаватель спецдисциплин

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	8
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Природопользование и охрана окружающей среды**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО

### **08.02.01. СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ** ПО УКРУПНЕННОЙ ГРУППЕ **08.00.08 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА**

Данная программа распространяется на все формы подготовки по специальности, как в государственных и в негосударственных структурах образовательных учреждений и имеет юридическую силу.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Экологические основы природопользования» входит в состав общепрофессионального цикла образовательной программы.

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

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

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности.

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

- особенности общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- условия устойчивого развития экосистем и возможные причины возникновения экологического кризиса;
- принципы и методы рационального природопользования;
- принципы размещения производств различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;- основные способы предотвращения и улавливания промышленных отходов, методы очистки, правила и порядок переработки, обезвреживания и захоронения промышленных отходов;
- методы экологического регулирования;

- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- 

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **76 час**

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **51 часа;**

том числе лабораторно-практические занятия **20 часов;**

самостоятельной работы обучающегося **25 часов.**

## **2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>76</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>51</b>
в том числе:	
лабораторно-практические занятия	<b>20</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>25</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над рефератом	
Промежуточная аттестация 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, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
	2	3	4
	<b>Содержание</b>	4	
<b>Введение</b>	1. Биосфера как среда жизни и деятельности людей 2. Антропогенные воздействия на природу 3. Экологические кризисы и экологические катастрофы 4. Природные ресурсы и их классификация	4	
<b>Тема 1</b>	<b>Содержание</b>	4	
<b>История охраны природы.</b>	1. История охраны природы в России.	2	2
	2. Ранние этапы охраны природы	2	
	<b>Лабораторно-практические работы:</b>		2
	1. Охрана природы при природопользовании - составление лекции/схемы по теме 2. Вопросы терминологии и контрольные вопросы по пройденным темам (составление таблиц)		
<b>Тема 2</b>	<b>Содержание</b>	4	
<b>Использование и охрана атмосферы</b>	1. Газовый баланс в атмосфере 2. Загрязнение атмосферы	2	2
	<b>Лабораторно-практические работы:</b>	2	
	1. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы – схема/лекция		
	2. Правовые основы охраны природы		

<b>Тема 3</b>  <b>Использование и охрана водных ресурсов</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1. Природная вода, распространение, круговорот	<b>2</b>	
	2. Роль воды в природе и хозяйственной деятельности людей		2
	<b>Лабораторно-практические работы:</b>	<b>2</b>	
	1. Основные загрязняющие вещества – составление схемы лекции		
2. Мониторинг водных ресурсов			
<b>Тема 4</b>  <b>Использование и охрана недр</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1. Использование недр человеком	<b>2</b>	
	2. Исчерпаемость минеральных ресурсов		
	<b>Лабораторно-практические работы:</b>	<b>2</b>	
	1. Природные комплексы при разработке минеральных ресурсов		
2. Мониторинг состояние недр			
<b>Тема 5</b>  <b>Использование и охрана земельных ресурсов</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1. Почва, ее состав и строение	<b>2</b>	
	2. Хозяйственное значение почв		2
	<b>Лабораторно-практические работы:</b>	<b>2</b>	
	1. Антропогенное воздействие на почвы		
2. Мониторинг земельных ресурсов			
<b>Тема 6</b>  <b>Использование и охрана растительности</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1. Роль растений в природе и жизни человека 3. Рациональное использование, воспроизводство и охрана лесов России	<b>2</b>	2
	2. Антропогенное воздействие на лесные ресурсы		
	<b>Лабораторно-практические работы:</b>	<b>2</b>	
	1. Рекреационное значение лесов		
2. Мониторинг состояния растительности			
<b>Тема 7</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1. Роль животных в природе и жизни человека	<b>2</b>	

<b>Использование и охрана животного мира</b>	2. Воздействие человека на животных. Причины вымирания и охрана редких видов	<b>2</b>	
	<b>Лабораторно-практические работы:</b>		
	1. «Красная книга» - важнейшие и вымирающие группы животных 2. Правовые основы охраны животного мира		
<b>Тема 8</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
<b>Использование и охрана ландшафтов</b>	1. Ландшафты, их классификация	2	3
	2. Антропогенные ландшафты, особо охраняемые территории РФ	2	
	<b>Лабораторно-практические работы:</b>		
	1. Правовые основы охраны ландшафтов 2. Рекреационные территории и их охрана		
<b>Тема 9</b>	<b>Содержание</b>	<b>11</b>	
<b>Использование знаний основ природопользования в практической деятельности</b>	1. Экологический мониторинг	9	
	2. Экологический контроль в строительстве		
	3. Защита окружающей среды от физических воздействий		
	4. Защита от шума, вибрации		
	5. Промышленное загрязнение среды		
6. Последствия промышленного загрязнения окружающей среды	2		
7. Технологии размещения отходов (локальное, централизованное)			
8. Безотходные и малоотходные производственные процессы			
9. Процессы промышленного природопользования как объекты эколого-экономического анализа и прогнозирования			
	<b>Лабораторно-практические работы:</b>		
	1. Классификация производственных отходов		
	2. Виды вредных производств легкой промышленности		
<b>Тема 10</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1. Государственная политика и управление в области экологии		



<b>Рациональное природопользование. Международное сотрудничество.</b>	2. Законодательное регулирование природопользованием. Международные конвенции и соглашения. Зачетное занятие.	2	
	<b>Лабораторно-практические работы:</b>	2	
	1. Роль международных организаций в охране природы		
	2. История международного сотрудничества в природоохранной политике		
<b>Самостоятельная работа при изучении дисциплины</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ Подготовка реферативного сообщения и презентаций по темам: 1. Экологическая ситуация в моем городе, селе и т. д. 2. Виды экологического мониторинга. 3. Роль России в международном сотрудничестве в вопросах охраны природы 4. Экологизация технологических процессов 5. Экологическая политика и механизмы ее реализации.		25	
<b>Дифференцированный зачет</b>			

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Природопользование и охрана окружающей среды» и лаборатории промышленной экологии.

**Оборудование учебного кабинета:** комплект учебно - методической документации;

**Технические средства обучения:** компьютер, проектор, видеокассеты с учебными фильмами.

**Оборудование лаборатории промышленной экологии и рабочих мест лаборатории:** электрические плитки, термостат, автоклав, УФ-лампы, стерильные колбы, стерильные чашки Петри, стерильные колбы с МПА, стерильные колбы с физиологическим раствором, стерильные пробирки, стерильные стеклянные градуированные пипетки на 5 мл, 1 мл, 2 мл, х/б перчатки, стерильные стеклянные шпатели, этиловый спирт, спиртовки, маркер перманентный, дезинфицирующие растворы: 3 % раствор перекиси водорода и 0,5 % раствор хлорамина, емкость для использованных градуированных пипеток, набор автоматических пипеток со стерильными полипропиленовыми наконечниками к ним.

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

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. А.Г. Емельянов Основы природопользования. М.:Издательский центр Академия,2006
2. В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе Экологические основы природопользования.-М.: Издательский центр Академия,2010

Дополнительные источники:

1. Е.А. Зилов Химия окружающей среды: учебное пособие.- Иркутск: иркутский государственный университет,2006
2. В.Г.Калыгин Промышленная экология. Издательство МНЭПУ,2006

Интернет-ресурс:

<http://www.mining-enc.ru/o/oxrana-okruzhayuschej-sredy/>

<http://www.bestreferat.ru/referat-62058.html>

[http://revolution.allbest.ru/ecology/00031213\\_0.html](http://revolution.allbest.ru/ecology/00031213_0.html)

<http://bse.sci-lib.com/article092891.html>

<http://b-energy.ru/biblioteka/ekologiya-konspekt-lekcii/252-sredstva-kontrolya-okruzhayuschei-prirodnoi-sredy.html>

[http://www.ecosystema.ru/07referats/ecol\\_contr.htm](http://www.ecosystema.ru/07referats/ecol_contr.htm)

<http://www.premen.ru/ru/content/coal/revision/>  
<http://www.bestreferat.ru/referat-120673.html>  
<http://dic.academic.ru/dic.nsf/ecolog/208>  
<http://www.septech.ru/items/369>  
<http://www.sg-pro.ru/2008-11-17-12-34-51>  
<http://www.voda2000.ru/promstok>  
<http://revolution.allbest.ru/ecology/00008978.html>  
<http://www.docload.ru/Basesdoc/9/9871/index.htm>  
<http://ru.wikipedia.org/wiki/%CE%F2%F5%EE%E4>

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

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

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
определять экологическую пригодность выпускаемой продукции	лабораторные работы
различать конструкции и определять принадлежность аппаратов и устройств очистки сточных вод и газоочистки	практическая работа
оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте	учебная экскурсия на производство
<b>Знания:</b>	
видов и классификации природных ресурсов и задачи охраны окружающей среды	работа в группах практическая работа
методы и принципы работы аппаратов	лекция
обезвреживание и очистки газовых выбросов и стоков химических производств	лекция устный опрос
основные источники техногенного воздействия на окружающую среду	лекция
основные источники и масштабы обезвреживания отходов производства	лекция
основные способы предотвращения и улавливания выбросов	лекция
правила и нормы экологической безопасности	лекция
принципы и организацию производственного и экологического контроля	лекция контрольная работа
состав промышленных выбросов в атмосферу от различных производств	работа в группах
основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков ,твердых отходов	контрольная работа
Итоговая аттестация	зачет

## ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Что такое природопользование?
2. Назовите классификацию природных ресурсов
3. Какие вы знаете основные типы загрязнителей окружающей среды?
4. Что такое экологический мониторинг?
5. Каковы роль и значение экологического мониторинга?
6. Что такое ПДК, ПДВ, ПДН и др. экологические нормативы?
7. В чем заключается экологическое право?
8. Роль международного сотрудничества в решении вопросов охраны окружающей среды
9. Каковы методы очистки газовых выбросов?
10. Дайте характеристику методам очистки сточных вод
11. Перечислите основные виды и классификацию твердых отходов
12. Что такое экологический паспорт предприятия? Назовите его значение и задачи.
13. Какие вы знаете основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, ТБО?
14. Каковы основные задачи охраны окружающей среды?
15. В чем заключается экологическое право?