

КОМИТЕТ ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ  
«СОСНОВОБОРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

г. Сосновый Бор,  
2020 г.

Настоящая рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (атомная энергетика), утвержденного Приказом Минобрнауки России от 07.12.2017г. № 1196 (зарегистрирован в Минюсте 21.12.2017 г., рег. № 49356).

Организация разработчик: ГА ПОУ ЛО «Сосновоборский политехнический колледж»

Составитель: ТЕТЕРИНА И.Н., преподаватель высшей квалификационной категории

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ЕН.02 Экологические основы природопользования является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по данной специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК 07, ОК09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ОК	Уметь	Знать
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"><li>-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>-анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li><li>-определять этапы решения задачи;</li><li>-выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>-составить план действия;</li><li>определить необходимые ресурсы;</li><li>-владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>-реализовать составленный план;</li><li>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li><li>-основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>-алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li><li>-методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>-структуру плана для решения задач;</li><li>-порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li></ul>
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"><li>-определять задачи для поиска информации;</li><li>-определять необходимые источники информации;</li><li>-планировать процесс поиска;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li><li>-приемы структурирования информации;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>-оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>-оформлять результаты поиска</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-формат оформления результатов поиска информации</li> </ul>
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>-применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>-современную научную и профессиональную терминологию;</li> <li>-возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>-организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>-основы проектной деятельности</li> </ul>
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> <li>-соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>-определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>-основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>-пути обеспечения ресурсосбережения</li> </ul>
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> <li>-применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>-использовать современное программное обеспечение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-современные средства и устройства информатизации;</li> <li>-порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> </ul>

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>42</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	36
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	14
Самостоятельная работа	6
<b>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, программы
<b>РАЗДЕЛ 1. ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ОБЩЕСТВА И ПРИРОДЫ. ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ТЕХНОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</b>			
<b>Тема 1.1. Концепция устойчивого развития</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 01, ОК 06, ОК 07
	Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры.		
	Виды и классификация природных ресурсов. Альтернативные источники энергии. Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества.		
<b>РАЗДЕЛ 2. РАЦИОНАЛЬНОЕ И НЕРАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ</b>			
<b>Тема 2.1. Принципы и методы рационального природопользования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 06, ОК 07
	Техногенное воздействие на окружающую среду. Типы загрязняющих веществ. Принципы размещения производств различного типа.		
	<b>Практические занятия по теме</b>	4	
<b>Тема 2.2. Бытовые и промышленные отходы и их утилизация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 06, ОК 07
	Основные технологии утилизации промышленных и бытовых отходов.		

	<b>Практические занятия по теме</b>	2	
<b>Тема 2.3. Твёрдые отходы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 06, ОК 07
	Основные технологии утилизации твёрдых отходов, образующихся на производстве. Экологический эффект использования твёрдых отходов.		
<b>РАЗДЕЛ 3. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ</b>			
<b>Тема 3.1. Методы экологического регулирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 06, ОК 07
	Методы экологического регулирования		
	<b>Практические занятия по теме</b>	2	
<b>Тема 3.2. Мониторинг окружающей среды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 06, ОК 07
	Понятие и принципы мониторинга окружающей среды		
	<b>Практические занятия по теме</b>	2	
<b>РАЗДЕЛ 4. ПРАВОВЫЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ</b>			
<b>Тема 4.1. Природопользование и экологическая безопасность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 01, ОК 06, ОК 07
	Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности		
	<b>Практические занятия по теме</b>	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>		



<b>Тема 4.2. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды</b>	Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов.	2	ОК 01, ОК 06, ОК 07
	<b>Практические занятия по теме</b>	4	
<b>Тема 4.3. Охраняемые природные территории</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Охраняемые природные территории.	2	
	Природоресурсный потенциал Российской Федерации. Охраняемые природные территории.		
	<b>Практические занятия по теме</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	6	
<b>Промежуточная аттестация –зачет</b>		2	
<b>Всего:</b>		<b>42</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1. Для реализации программы** учебной дисциплины предусмотрено следующее специальное помещение: кабинет «Экологических основ природопользования», оснащенный оборудованием: рабочими столами обучающихся, стульями, шкафами школьной доской, комплектом учебно-наглядных пособий и плакатов (перечисляется основное оборудование кабинета), техническими средствами обучения: интерактивной доской, мультимедийным процессором, автоматизированным рабочим местом преподавателя.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания**

Арустамов Э.А., Левакова И.В., Баркалова И.В. Экологические основы природопользования. М.: Изд-во Дашков и К, 2015.

Винокурова Н.Ф. Глобальная экология. М.: Дрофа, 2015.

Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. М.: ФОРУМ-ИНФА-М, 2015.

Колесников С.И. Экологические основы природопользования. М.: Дашков и К, 2008.

Константинов В.М. Экологические основы природопользования. Учебное пособие для СПО. – М.: «Академия», 2016. – 208 с.

Крикунов Е.А. Экология. М.: Дрофа, 2015.

Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. Ростов н/Д.: Феникс, 2013.

Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. М.: Просвещение, 2015.

Передельский Л.В., Коробкин В.И., Приходченко О.Е. Экология: Учебник – М.: Проспект, 2017.

Сидоров Ю.П., Рассказов С.В., Гаранина Т.В., Сытник Т.А. Экология: Курс лекций. – М.: РГОТУПС, 2015г.

### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

«Экология производства» – журнал. Форма доступа: [www.ecoindustry.ru](http://www.ecoindustry.ru)

### **3.2.3. Дополнительные источники**

Медведев В.Т. Охрана труда и промышленная экология. - М.: «Академия», 2017.

Хатунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность. -М.: «Академия» 2015.

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

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Умения:</b></p> <p>- уметь анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности.</p>	<p>Правильный анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности.</p>	<p>Экспертная оценка деятельности обучающихся при выполнении и защите результатов практических занятий, выполнении домашних работ, опроса, результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p>
<p>- уметь определить экологическую пригодность выпускаемой продукции.</p>	<p>Соответствие выбранных экологических параметров на пригодность выпускаемой продукции.</p>	
<p>- уметь анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф</p>	<p>Правильный анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф.</p>	
<p><b>Знания:</b></p> <p>- знать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методов очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств.</p>	<p>Анализ основных источников техногенного воздействия на окружающую среду, правильность выбора способов предотвращения и улавливания выбросов, а так же методов очистки промышленных сточных вод. Обоснование выбора технологически возможных аппаратов обезвреживания согласно принципа работы.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы;</p> <p>Оценка результатов устного и письменного опроса;</p> <p>Оценка результатов тестирования;</p> <p>Оценка результатов решения ситуационных задач.</p>
<p>- знать виды и классификацию природных ресурсов, условий устойчивого состояния экосистем. -знать задачи охраны окружающей среды, природоресурсного потенциала.</p>	<p>Правильное подразделение природных ресурсов в соответствии с их видами</p> <p>Оценка состояния окружающей среды в соответствии с задачами охраны окружающей среды.</p>	
<p>- знать охраняемые природные территории Российской Федерации.</p>	<p>Оценка состояния охраняемых природных территорий Российской Федерации.</p>	

<p>- знать правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.</p>	<p>Обоснование правил и норм природопользования и экологической безопасности согласно знаний правовых основ.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы;</p>
<p>- знать принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования</p>	<p>Правильное оценивание природопользования согласно принципам и методам контроля.</p>	<p>Оценка результатов устного и письменного опроса;</p> <p>Оценка результатов тестирования;</p> <p>Оценка результатов решения ситуационных задач.</p>
<p>- знать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</p>	<p>Анализ принципов и правил международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</p>	