

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН. 02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

г. Сосновый Бор,
2020 г.

Настоящая рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 28 июля 2014 г. N 823 № (далее ФГОС СПО).

Организация разработчик: ГА ПОУ ЛО «Сосновоборский политехнический колледж»

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 «Экологические основы природопользования» является обязательной частью естественно- научного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 13.02.02. Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО для данной специальности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания.

Код ПК, ОК	Должен уметь	Должен знать
ОК 01-09	<p>Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности</p> <p>Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий</p> <p>Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией</p>	<p>Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания</p> <p>Условия устойчивого состояния экосистем</p> <p>Принципы и методы рационального природопользования</p> <p>Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу</p> <p>Методы экологического регулирования</p> <p>Организационные и правовые средства охраны окружающей среды</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	36
в том числе:	
теоретическое обучение	34
Самостоятельная работа	20
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	2

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	Осваиваемые элементы компетенций
РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЭКОЛОГИЯ			
Тема 1.1 Общая экология	Содержание	6	ОК 01-09
	1. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры. Значение экологического образования для будущего специалиста по производству изделий из полимерных композитов.		
	2. Виды и классификация природных ресурсов. Природные ресурсы, как сырьё для изготовления изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией. Альтернативные источники энергии. Альтернативные источники сырья для изготовления изделий из полимерных композитов.		
	3. Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий химической промышленности и пути их решения.		
РАЗДЕЛ 2. ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ			
Тема 2.1 Техногенное воздействие на окружающую среду	Содержание	2	ОК 01-09
	Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. Типы загрязняющих веществ. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.		

Тема 2.2 Охрана воздушной среды	Содержание		4	ОК 01-09
	Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для очистки газовых выбросов.			
Тема 2.3 Принципы охраны водной среды	Содержание		2	ОК 01-09
	Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки			
Тема 2.4 Твердые отходы	Содержание		2	ОК 01-09
	Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве изделий их полимерных композитов. Экологический эффект использования твёрдых отходов.			
Тема 2.5 Экологический менеджмент	Содержание		3	ОК 01-09
	1.	Принципы размещения производств химической промышленности. Экологически-безопасные производственные процессы, соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно-производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности.		
	2.	Ресурсопотребление при производстве изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.		
РАЗДЕЛ 3. СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ				
Тема 3.1 Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования	Содержание		4	ОК 01-09
	1.	Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правила и нормы. Экологические права и обязанности.		
	2.	Экологические правонарушения. Юридическая ответственность.		
	3.	Экология и экономика. Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование.		

Тема 3.2 Экологическая стандартизация и паспортизация	Содержание		4	ОК 01-09
	1.	Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности.		
	2.	Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия.		
РАЗДЕЛ 4. МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО				
Тема 4.1 Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу	Содержание		2	ОК 01-09
	Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, используемых на предприятиях химической промышленности.			
	Самостоятельная работа обучающихся		20	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет			2	
Всего:			56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

кабинет «Экология», оснащенный оборудованием:

 посадочными местами по количеству обучающихся;

 рабочим местом преподавателя;

 комплект учебно-наглядных пособий;

и техническими средствами обучения:

 персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1 Печатные издания

Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.: ИЦ Академия, 2014. – 325с.

Рудский В.В. Основы природопользования. – М.: Логос, 2014. – 207 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p style="text-align: center;">Должен знать:</p> <p>Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания</p> <p>Условия устойчивого состояния экосистем</p> <p>Принципы и методы рационального природопользования</p> <p>Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу</p> <p>Методы экологического регулирования</p> <p>Организационные и правовые средства охраны окружающей среды</p>	<p>Полнота знаний по освоенному материалу</p>	<p>Результаты выполнения тестового задания</p>
<p style="text-align: center;">Должен уметь:</p> <p>Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности</p> <p>Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий</p> <p>Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией</p>	<p>Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала</p>	<p>Фронтальный опрос</p>