

Департамент образования Ярославской области  
**Государственное профессиональное образовательное учреждение  
Ярославской области  
Переславский колледж им. А. Невского**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины ЕН.03

**Экологические основы природопользования**  
для специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация  
промышленного оборудования (по отраслям)

2017

Комплект контрольно-оценочных средств разработаны на основе Рабочей программы учебной дисциплины ЕН 03 Экологические основы природопользования для специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

Организация-разработчик: ГПОУ ЯО Переславский колледж имени Александра Невского

Разработчик:

Климова С.В., преподаватель Переславского колледжа имени Александра Невского

## 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>	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС для специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

**1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:** учебная дисциплина Экологические основы природопользования относится к циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин

## 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 в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы взаимодействия живых организмов и принципы среды обитания;
- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- принципы и методы рационального природопользования;
- методы экологического регулирования;
- принципы размещения производств различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- 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;
- природоресурсный потенциал Российской Федерации;
- охраняемые природные территории.

В результате контроля и оценки по дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

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 1.3. Проводить работу по целевому сбору, анализу исходных данных, подготовительного материала, выполнять необходимые предпроектные исследования.
- ПК 1.6. Учитывать при проектировании особенности материалов, технологии изготовления, особенности современного производственного оборудования.
- ПК 2.4. Применять классические и современные методы преподавания.
- ПК 2.6. Планировать развитие профессиональных умений.

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

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 21 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>63</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>42</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>21</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

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
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Экология и природопользование</b>		<b>21</b>	
<b>Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды</b>	Содержание учебного материала	<b>3</b>	
	1 Общество и окружающая природная среда. Принципиальная схема взаимодействия основных факторов в системе «общество – окружающая среда». Показатели экологической нагрузки на природную среду.	2	2 - 3
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнить презентацию Анализ воздействия человека на окружающую среду можно выразить в виде некоторых безразмерных пространственно-временных характеристик.	1	
<b>Тема 1.2. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы</b>	Содержание учебного материала	<b>3</b>	
	1 Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Понятие «охрана природы» и его составляющие. Локальные, региональные и глобальные проблемы экологии. Понятие «экологического кризиса». Основные причины экологического кризиса. Понятие «экологическая катастрофа». Причины и виды катастрофы.	2	2 - 3
	Самостоятельная работа обучающихся - научно – технический прогресс и природа в современную эпоху. - роль человеческого фактора в решении проблем экологии.	1	
<b>Тема 1.3. Природные ресурсы и рациональное природопользование</b>	Содержание учебного материала	<b>3</b>	
	1 Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции.	2	2 - 3
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составить доклад по темам: - проблемы сохранения человеческих ресурсов; - принципы и правила охраны природы; - ресурсные циклы, система управления отходами.	1	
<b>Тема 1.4. Сущность и основные виды природопользования</b>	Содержание учебного материала	<b>3</b>	
	1 Понятие, виды и формы природопользования. Лицензирование потребления природных ресурсов	2	2 - 3
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составить доклад по темам: - лимитирование природопользования	1	
<b>Тема 1.5. Общие принципы рационального природопользования</b>	Содержание учебного материала	<b>3</b>	
	1 Планирование и прогнозирование использования природных ресурсов	2	2 - 3
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составить доклад по темам: - рациональное и комплексное использование полезных ископаемых и энергетических ресурсов	1	
<b>Тема 1.6. Источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в природных</b>	Содержание учебного материала	<b>3</b>	
	1 Классификация источников загрязнения. Классификация загрязняющих веществ. Определение степени загрязнения	2	2 - 3

<b>средах</b>	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составить доклад по темам: - способы ликвидации последствий заражений токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. - понятие экологического кризиса.	1	
<b>Тема 1.7. Безотходное и малоотходное производство</b>	Содержание учебного материала	3	
	1 Основные направления безотходной и малоотходной технологии. Переработка и использование отходов	2	2 - 3
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составить тесты по пройденному материалу	1	
<b>Раздел 2. Охрана окружающей среды и рациональное природопользование</b>		<b>21</b>	
<b>Тема 2.1. Рациональное использование и охрана атмосферы</b>	Содержание учебного материала	3	
	1 Строение и газовый состав атмосферы. Последствие загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы.	2	2 - 3
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составить доклад по темам: - меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха: очистные фильтры, безотходные технологии, защита от выхлопных газов автомобилей, озеленение городов и промышленных центров. - оборудование, применяемое при очистке газа	1	
<b>Тема 2.2. Рациональное использование и охрана водных ресурсов</b>	Содержание учебного материала	3	
	1 Природная вода и ее распространение. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения.	2	2 - 3
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составить доклад по темам: - рациональное использование подземных вод - очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения; - экологические проблемы химии гидросферы	1	
<b>Тема 2.3. Рациональное использование и охрана недр</b>	Содержание учебного материала	3	
	1 Полезные ископаемые и их распространение. Основные направления по использованию и охране недр. ре- культивация и восстановление земель.	2	2 - 3
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составить доклад по темам: - минерально – сырьевые ресурсы России; - истощаемость минеральных ресурсов. - использование недр человеком	1	
<b>Тема 2.4. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов</b>	Содержание учебного материала	3	
	1 Почва, ее состав и строение. Роль почвы в круговороте веществ в природе. Хозяйственное значение почв. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране	2	2 - 3
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составить доклад по темам: - естественная и ускоренная эрозия почв - система мероприятий по защите земель от эрозии.	1	

<b>Тема 2.5. Рациональное использование и охрана растительности</b>	Содержание учебного материала		<b>3</b>	
	1	Лес как важнейший растительный ресурс планеты. Антропогенное воздействие на лесные ресурсы планеты и его последствия.	2	2 - 3
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1. Подготовить презентация по теме: «Рациональное использование, воспроизводство и охрана лесов в России.			
<b>Тема 2.6. Использование и охрана животного мира</b>	Содержание учебного материала		<b>3</b>	
	1	Роль животных в круговороте веществ в природе и в жизни человека. Воздействие человека на природу	2	2 - 3
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1. Составить доклад по темам: - охрана редких и вымирающих видов; - охрана важнейших групп животных.			
<b>Тема 2.7. Охрана ландшафтов</b>	Содержание учебного материала		<b>3</b>	
	1	Определение ландшафтов. Их классификация. Особо охраняемые территории. Антропогенные формы ландшафтов, их охрана	2	2 - 3
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1. Составить тесты по пройденному материалу			
<b>Раздел 3. Мероприятия по защите планеты</b>			<b>12</b>	
<b>Тема 3.1. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды</b>	Содержание учебного материала		<b>3</b>	
	1	Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий .Экологическая общественная экспертиза.	2	2 - 3
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1. Составить доклад по темам: - организация рационального природопользования в России.			
<b>Тема 3.2. Экологический мониторинг</b>	Содержание учебного материала		<b>3</b>	
	1	Основные понятия. Мониторинг загрязнения природной среды. Мониторинг состояния природных ресурсов	2	2 - 3
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1. Составить доклад по темам: - единая государственная система экологического мониторинга.			
<b>Тема 3.3. Юридическая ответственность за экологические правонарушения</b>	Содержание учебного материала		<b>3</b>	
	1	Понятие и виды юридической ответственности за экологические правонарушения. Понятие и виды экологически правонарушений	2	2 - 3
	Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1. Составить доклад по темам: - конституционные права в сфере охраны окружающей среды.			
<b>Тема 3.4. Международное сотрудничество в области рационально-</b>	Содержание учебного материала		<b>3</b>	
	1	История международного природоохранного движения. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения	2	2 - 3

<b>го природопользования и охраны природы</b>	Самостоятельная работа обучающихся		<i>1</i>	
	1. Составить доклад по темам: - роль международных организаций в охране природы			
<b>Раздел 4. Общая характеристика экологического воздействия промышленности и особенности природоохранной деятельности на предприятиях</b>			<b>9</b>	
<b>Тема 4.1. Экологическое влияние строительной индустрии на окружающую среду</b>	Содержание учебного материала		<b>3</b>	
	1	Краткая характеристика функционального зонирования населенных пунктов. Общая характеристика природоохранной деятельности в строительной индустрии.	<i>2</i>	<i>2 - 3</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнить презентацию Строительная индустрия как отрасль, утилизирующая отходы производств других отраслей		<i>1</i>	
<b>Тема 4.2. Особенности воздействия транспортных средств на окружающую среду</b>	Содержание учебного материала		<b>3</b>	
	1	Краткая экологическая характеристика видов топлива, продуктов сгорания топлива. Краткий обзор природоохранных мероприятий, проводимых при эксплуатации и обслуживании транспортных средств	<i>2</i>	<i>2 - 3</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Составить кроссворд по темам 4.1., 4.2.		<i>1</i>	
<b>Тема 4.3. Особенности воздействия на природную окружающую среду легкой промышленности и сферы обслуживания</b>	Содержание учебного материала		<b>3</b>	
	1	Текстильная промышленность как источник загрязнений окружающей среды. Обзор влияния предприятий сферы обслуживания на окружающую среду	<i>2</i>	<i>2 - 3</i>
	Самостоятельная работа обучающихся Составить тест по разделу 4		<i>1</i>	
			<i>63</i>	

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экологических дисциплин»

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации по экологическим основам природопользования

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийное оборудование.

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники

1. Арустамов, Э.А. Экологические основы природопользования [Текст]: учеб.пособие для студентов сред.проф. образования / Э.А. Арустамов, И.В. Левакова., Н.В. Баркалова. – 5-е изд. перераб. и доп.- М.: Издательский Дом «Дашков и К», 2014.
2. Константинов, В.М. Экологические основы природопользования [Текст]: учеб.пособие для студентов сред.проф. образования/ В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. – 9-е изд.,испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2014

Дополнительные источники

1. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования [Текст]: учебник для студентов сред.проф. образования / М.В. Гальперин. – 2-е издание, испр. – М.: ФОРУМ: ИНФА, 2013
2. Колесников, С. И. Экологические основы природопользования [Текст]: учебник / С. И. Колесников. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К»
3. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования [Текст]: учебник для средне-специальных учебных заведений / Т.П.Трушина. – 5-е изд. перераб. – Ростов на Дону: «Феникс», 2009.

Интернет - ресурсы

1. Словарь по прикладной экологии, рациональному природопользованию и природообустройству (on-line версия). Форма доступа: msuee.ru
2. Интернет-ресурс. Основы экологии. Форма доступа: gym415.spb.ru
3. Интернет-ресурс. Информационно-аналитический сайт о природе России и экологии. Форма доступа: biodat.ru – BioDat

#### 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.

<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 деятельности;	Экспертная оценка работы студента при выполнении самостоятельной работы и индивидуальных заданий
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.	Экспертная оценка работы студента при выполнении самостоятельной работы и индивидуальных заданий
<b>Знания:</b>	
- принципы взаимодействия живых организмов и принципы среды обитания	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, зачет по темам
- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, зачет по темам
- принципы и методы рационального природопользования	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, зачет по темам
- методы экологического регулирования	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, зачет по темам
- принципы размещения производств различного типа	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, защита рефератов, зачет по темам
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, защита рефератов, зачет по темам
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, защита презентаций, зачет по темам
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, защита презентаций, зачет по темам
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружа-	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, зачет по темам

ющей среды	
- природоресурсный потенциал Российской Федерации	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, зачет по темам
- охраняемые природные территории	Устный опрос, письменный опрос, тестирование, зачет по темам