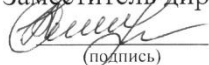


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГБПОУ МО «СЕРПУХОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УМР


  
(подпись)

Вялых Г.В.

28 августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор колледжа

  
(подпись) Федорова Т.В.

31 августа 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА


ЕН.03 Экологические основы природопользования

Специальность 15.02.15 Технология металлообрабатывающего производ-  
ства.

Разработчик (и) Карпачева Светлана Владимировна

Рассмотрена на заседании ПЦК общеобразовательных, общих гуманитар-  
ных, социально-экономических и естественно-  
научных дисциплин (корпус №1).

Протокол № 1 от 28 августа 2020 г.

Председатель предметно-цикловой комиссии  Н.В.Снядовская

СЕРПУХОВ

2020

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03. Экологические основы природопользования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **15.02.15** Технология металлообрабатывающего производства.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Серпуховский колледж»

Разработчик:

Карпачева Светлана Владимировна, преподаватель ГБПОУ МО «Серпуховский колледж»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

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

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.03. «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03. «Экологические основы природопользования» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.15** Технология металлообрабатывающего производства. Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03. «Экологические основы природопользования» может быть использована по специальностям СПО на базе полного среднего общего образования.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в естественнонаучный цикл ОПОП.

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

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 07	определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса; анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности	особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; об условиях устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса; природоресурсный потенциал Российской Федерации; принципы размещения производств различного типа; основные группы отходов, их источники и масштабы образования; методы экологического регулирования; понятие и принципы мониторинга окружающей среды; правовые и социальные вопросы экологической безопасности; экологические принципы рационального природопользования; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; задачи и цели природоохранных органов управления и надзора

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ:

Формирование ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**  
учебная нагрузка обучающегося 36 часов, в том числе:  
во взаимодействии с преподавателем 36 часов;  
самостоятельной работы обучающегося не предусмотрена.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	30
в том числе:	
практические занятия	6
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**  
**ЕН.03. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Экология и природопользование.</b>		<b>16</b>	<b>ОК 07</b>
<b>Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды в России.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Современное состояние окружающей среды в России. Экологически неблагоприятные регионы России, причины. Карта загрязнения региона.	<b>1</b>	
	<b>Практическое занятие №1:</b> Экологически неблагоприятные регионы России.- работа с литературными и картографическими источниками информации.	<b>2</b>	
<b>Тема 1.2. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>ОК 07</b>
	Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Понятие «охрана природы» и его составляющие. Локальные, региональные и глобальные проблемы экологии. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Определение экологического кризиса. Основные причины экологического кризиса. Прогнозирование. Определение экологической катастрофы. Причины и виды катастроф.	<b>2</b>	
<b>Тема 1.3. Природные ресурсы и рациональное природопользование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>ОК 07</b>
	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.	<b>1</b>	
	<b>Семинар:</b> «Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов»	<b>2</b>	

<b>Тема 1.4. Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	OK 07
	Определение понятия «Природопользование». Основные аспекты охраны природы. Принципы и правила охраны природы. Ресурсные циклы. Система управления отходами.		
<b>Тема 1.5. Мониторинг окружающей среды.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	OK 07
	Определение понятия «Мониторинг окружающей среды». Виды мониторинга. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов. Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.		
<b>Тема 1.6. Источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в природных средах.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	OK 07
	Естественные и антропогенные источники загрязнений атмосферы, гидросферы и земельных степени загрязнения. Классификация загрязняющих веществ. Определение степени загрязнения.		
<b>Тема 1.7. Физическое загрязнение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	OK 07
	Шумовое, электромагнитное, тепловое, световое, радиоактивное загрязнение окружающей среды. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска.		
Раздел 2. Охрана окружающей среды.		10	
<b>Тема 2.1. Рациональное использование и охрана атмосферы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	OK 07
	Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере. Последствие загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы. Химические и фотохимические превращения вредных веществ в атмосфере. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха: очистные фильтры, безотходные технологии, защита от выхлопных газов автомобилей, озеленение городов и промышленных центров.		



	<b>Практическое занятие №5:</b> Тема: Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта	2	
<b>Тема 2.2.</b> <b>Рациональное использование и охрана водных ресурсов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	OK 07
	Природная вода и ее распространение. Истощение и загрязнение водных ресурсов. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Рациональное использование подземных вод. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения. Экологические проблемы химии гидросферы.		
<b>Тема 2.3.</b> <b>Рациональное использование и охрана недр.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	OK 07
	Полезные ископаемые и их распространение. Распределение и запасы минерального сырья в мире. Минерально-сырьевые ресурсы России. Использование недр человеком. Истощаемость минеральных ресурсов. Основные направления по использованию и охране недр. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов. Рекультивация и восстановление земель.		
<b>Тема 2.4.</b> <b>Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	OK 07
	Почва, ее состав и строение. Роль почвы в круговороте веществ в природе. Хозяйственное значение почв. Естественная и ускоренная эрозия почв. Система мероприятий по защите земель от эрозии. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране.		
<b>Раздел 3. Мероприятия по защите планеты.</b>		10	OK 07
<b>Тема 3.1</b> Охрана ландшафтов.	<b>Содержание учебного материала</b>	1	OK 07
	Охрана ландшафтов. Их классификация. Особо охраняемые территории. Антропогенные формы ландшафтов, их охрана.		
	<b>Практическое занятие №5:</b> Составление карты заповедников и заказников России	2	
<b>Тема 3.2.</b> <b>Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	OK 07
	Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Экологическая общественная экспертиза. Паспортизация промышленных предприятий. Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды. Федеральные органы власти, отвечающие за рациональное природопользование. Организация рационального природопользования в России.		

<b>Тема 3.3. Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	OK 07
	Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, земель, растительного и животного мира, ландшафтов. Социальные вопросы экологического воспитания и образования подрастающего поколения. Природоохранное просвещение и экологические права населения		
<b>Тема 3.4. Международное сотрудничество в области рационального природопользован ия и охраны окружающей среды.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	OK 07
	История международного природоохранного движения. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы		
<b>Дифференцированный зачет</b>		2	OK 07
<b>Итого</b>		36	

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

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета экологии;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя
- комплект учебно-наглядных пособий «Экологические основы природопользования».
- методические указания по выполнению практических работ
- методические указания по выполнению самостоятельных работ
- контрольно-диагностические материалы
- нормативно-правовые документы РФ
- экологические справочники.
- атласы, контурные карты

Видеофильмы:

1. В гостях у природы, в 3-х частях, 120 мин.
2. Многоликая среда обитания, 2 частях, 120 мин.
3. Воздействие окружающей среды, в 3-х частях, 120 мин.
4. Экологические системы и их охрана, 1 частях.
5. Охрана окружающей среды города, 2 частях.
6. Экология. Нетрадиционная энергетика.
7. Жить или не жить.
8. Экология охраны природы.

Технические средства обучения:

- мультимедиа проектор;
- принтер

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

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

Основные источники:

1. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. Учебник для студентов учреждения среднего профессионального образования – 2-е издание, испр. М.: ФОРУМ: ИНФА- М, 2019-256 с.
2. Колесников С.И. Экологические основы природопользования. Учебник для студентов учреждения среднего профессионального образования. Москва : КНОРУС, Изд-во «Дашков и К», 2020 - 304 с.
3. Константинов В.М., Чалидзе Ю.Б. ЭОПП: Учебное пособие для студентов учреждения среднего профессионального образования. М.: Издательский центр «Академия», НМЦ СПО, 4-е изд., испр. и доп. 2019-208 с.
4. Сухачёв А.А. Экологические основы природопользования: учебник/А.А.Сухачев. -М.: КНОРУС, 2016. -392 с. (Среднее профессиональное образование).
5. Тупикин Е. И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учеб. пособие для нач. проф. образования/ Е. И. Тупикин. - 9-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2019. - 384 с.

Дополнительные источники:

1. Интернет-ресурс. Экология. Курс лекций. Форма доступа: [ispu.ru](http://ispu.ru)
2. Интернет-ресурс. Словарь по прикладной экологии, рациональному природопользованию и природоустройству (on-line версия). Форма доступа: [msuee.ru](http://msuee.ru)

3. Интернет-ресурс. Основы экологии. Форма доступа: [gymn415.spb.ru](http://gymn415.spb.ru)

4. Интернет-ресурс. Информационно-аналитический сайт о природе России и экологии. Форма доступа: [biodat.ru](http://biodat.ru) - BioDat

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

<i>Общие компетенции</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.	• Тестирование на знание терминологии по теме; • Контрольная работа «Основы математической логики»
<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>		• Самостоятельная работа.
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду; - об условиях устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса; - природоресурсный потенциал Российской Федерации; - принципы размещения производств различного типа; - основные группы отходов, их источники и масштабы образования; - методы экологического регулирования; - понятие и принципы мониторинга окружающей среды; - правовые и социальные вопросы экологической безопасности; - экологические принципы рационального природопользования; - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; - задачи и цели природоохранных органов управления и надзора	«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	• Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента). • Оценка выполнения практического задания(работы)
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - определять условия устойчивого состояния экосистем и причины	«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство	• Подготовка и выступление с докладом, сообщением, презентацией на тему «Машина Тьюринга». • Решение логических задач.

<p>возникновения экологического кризиса;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</li> <li>- соблюдать регламенты по экологической безопасности в профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</li> </ul>	
---	---	--