

Министерство образования и науки Самарской области
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора
ГБПОУ «ПГК»
от 22.04.2024 г. № 417-03

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
«математический и общий естественнонаучный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
15.02.16 Технология машиностроения

Самара, 2024

СОГЛАСОВАНО

Предметно-цикловой

(методической) комиссией

Направлениям машиностроения и металлообработки

Председатель

А.В. Баев

Составитель: Каплун Е.К., преподаватель ГБПОУ «ПГК»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

Рабочая программа разработана в соответствии с методическими рекомендациями и шаблоном, утвержденном в ГБПОУ «Поволжский государственный колледж».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.16 Технология машиностроения.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	Ошибка! Закладка не определена.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологические основы природопользования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее программа УД) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО 15.02.16 Технология машиностроения базовой подготовки, разработанной в ГБПОУ «ПГК».

Рабочая программа составлена для очной и заочной форм обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: математический и общий естественнонаучный

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

Базовая часть

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

Код	Наименование результата обучения
У 1	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
У 2	анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
У 3	выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
У 4	определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
У 5	оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте

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

Код	Наименование результата обучения
Зн 1	виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
Зн 2	задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
Зн 3	основные источники и масштабы образования отходов производства;
Зн 4	основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов

Код	Наименование результата обучения
	обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
Зн 5	правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
Зн 6	принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
Зн 7	принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды

Вариативная часть – не предусмотрена

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППСЗ по специальности 15.02.16 Технология машиностроения и подготовке к формированию **профессиональных компетенций (ПК)**:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования
ПК 3.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов
ПК 3.3	Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работах промышленного оборудования
ПК 3.4	Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства

В процессе освоения дисциплины у студентов должны **формировать общие компетенции (ОК)**:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

Код	Наименование результата обучения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Вид учебной деятельности	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
лабораторные работы	Не предусмотрено
практические занятия	
контрольные работы	2
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено
самостоятельная работа студента (всего)	2
в том числе:	
- подбор материала к диспутам, круглым столам; - подготовка отчётов по практическим занятиям; - изучение отдельных правовых актов; - подготовка докладов; - составление развёрнутых планов по отдельным темам курса; - составление таблиц по темам курса; - написание эссе; - подготовка презентаций - чтение дополнительной литературы по отдельным темам курса - составление тезисных планов; - подбор материала по темам курса; - написание эссе; - подготовка презентаций ; - заполнение таблиц для систематизации учебного материала; - поиск информации в Интернете.	
Итоговая аттестация в форме (указать)	ДЗ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины *Экологические основы природопользования*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (включая дидактические единицы, самостоятельная работа обучающихся)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1	Экология и природопользование	
Тема 1.1. Особенности взаимодействия общества и природы.	Содержание Тематика теоретических занятий	
	<ul style="list-style-type: none"> • Введение. Экологически неблагополучные регионы России, причины. 	2
	Самостоятельная работа	
Тема 1.2. Антропогенное воздействие на природу.	Тематика теоретических занятий	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Глобальные проблемы экологии. Экологические кризисы и экологические катастрофы. 	
	Самостоятельная работа.	
Тема 1.3. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Тематика теоретических занятий	
	<ul style="list-style-type: none"> • Природные ресурсы и их классификация. Современные проблемы охраны природы. 	2
Тема 1.4. Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды	Тематика теоретических занятий	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные аспекты, принципы и правила охраны природы. Мониторинг окружающей среды. 	2
Тема 1.5. Виды загрязнений	Тематика теоретических занятий	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация загрязняющих веществ 2. Электрические и электронные отходы 	2 2
	Самостоятельная работа	

Раздел 2	Охрана окружающей среды	
Тема 2.1. Рациональное использование и охрана атмосферы.	Тематика теоретических занятий • Загрязнения и охрана атмосферного воздуха.	4
Тема 2.2. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.	Тематика теоретических занятий 1. Охрана водных ресурсов.	4
Тема 2.3. Рациональное использование и охрана природных ресурсов.	Тематика теоретических занятий • Полезные ископаемые и их распространение. • Охрана почв. • Охрана растительного мира. • Охрана животного мира. Красная книга и её разделы	2 2 2 2
	Самостоятельная работа 1. Доклад по темам на выбор «Молочные продукты – в любом возрасте. Генетически модифицированные продукты. Добавки в пищевых продуктах. Соя, и ее польза для здоровья. Экология и здоровье человека. Пища Франкенштейна. Охраняемые территории Чувашии»	2
Раздел 3	Мероприятия по защите планеты.	
Тема 3.1 Охрана ландшафтов.	Тематика теоретических занятий 1. Охрана ландшафтов. Особо охраняемые территории	2
Тема 3.2. Государственные и правовые мероприятия по охране окружающей среды.	Тематика теоретических занятий 1. Государственные и общественные мероприятия по ООС. Закон РФ по охране природы	2
Тема 3.3. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды	Тематика теоретических занятий 1. Роль международных организаций в охране природы 2. Дифференцированный зачет по пройденному курсу	2 2

	«Экологические основы природопользования»	
ВСЕГО		40 часов

Образовательные результаты освоения учебной дисциплины Экологические основы природопользования

Код	Наименование результата обучения
У 1	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
У 2	анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
У 3	выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
У 4	определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
У 5	оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте

Код	Наименование результата обучения
Зн 1	виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
Зн 2	задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
Зн 3	основные источники и масштабы образования отходов производства;
Зн 4	основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
Зн 5	правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
Зн 6	принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
Зн 7	принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета - *экологии*; лабораторий – *«не предусмотрено»*

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением, подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой и видеоинформации;
- доска, экран.

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования : учебник для учр. сред. проф. обр. / В. М. Константинов, Ю. Б. Челидзе. - 12-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2012, 240 стр.

Дополнительные источники:

- Федеральный Закон «Об охране окружающей среды»
- Конституция РФ (1993 г.)
- [www. ecologysite. ru](http://www.ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов).
- [www.ecoculture. ru](http://www.ecoculture.ru) (Сайт экологического просвещения).
- [www. ecocommunity. ru](http://www.ecocommunity.ru) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь: анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности; анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - практические задания по работе с информацией, документами, литературой; - участие в круглых столах, диспутах, дискуссиях, семинарах; - составление тезисов; - выполнение дифференцированных заданий, выполнение проблемных занятий; - написание творческих работ; - самостоятельная работа; - защита презентаций, докладов; - отчёты по выполнению самостоятельной работы для семинаров, диспутов, круглых столов; - оценка за выполнение практической работы; - оценка выполнение домашних заданий; - о круглых столах; - оценка за защиту презентации, доклада;
<p>Знать: виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации; основные источники и масштабы образования отходов производства; основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств; правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования; принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</p>	<p>Устный, письменный опросы, тестирование. Устный опрос, эссе. Диспут, тестирование. Круглый стол. Письменный опрос. Опрос-презентация.</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к рабочей программе учебной дисциплины

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Код формируемых компетенций
1.	Охрана растительного мира	2	Решение ситуационных задач	ОК 1, ОК 4, ОК 6
2.	Охрана животного мира. Красная книга и её разделы	2	Решение ситуационных задач	ОК 1, ОК 4, ОК 6, ОК 8
3.	Охрана ландшафтов. Особо охраняемые территории	2	Решение ситуационных задач	ОК 1, ОК 4, ОК 6
4.	Государственные и общественные мероприятия по ООС. Закон РФ по охране природы	2	Решение ситуационных задач	ОК 4, ОК 6, 9, 10
5.	Роль международных организаций в охране природы	2	Решение ситуационных задач	ОК 4, ОК 6, 9, 10

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

