

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
КАЛИНИНГРАДСКО
Й ОБЛАСТИ
ПРОФЕССИОНАЛЬН
АЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ
"КОЛЛЕДЖ
МЕХАТРОНИКИ И
ПИЩЕВОЙ
ИНДУСТРИИ"

Подписано цифровой
подписью:
ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
КАЛИНИНГРАДСКОЙ
ОБЛАСТИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ
"КОЛЛЕДЖ
МЕХАТРОНИКИ И
ПИЩЕВОЙ ИНДУСТРИИ"
Дата: 2024.05.14 15:28:20
+02'00'

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ГБУ Калининградской об-
ласти ГБОУ «Колледж мехатроники и пи-
щевой индустрии»



Н.В. Шуманская
27.04.2024 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГЦ.09 Экологические основы природопользования

15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины СГЦ.09 Экологические основы природопользования разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), входящей в укрупненную группу профессий, специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Организация-разработчик: государственное бюджетное учреждение Калининградской области профессиональная образовательная организация «Колледж мехатроники и пищевой индустрии»

Разработчики:

Перебоева Наталия Николаевна, преподаватель

Рекомендовано

Методист ГБУ Калининградской области ПОО
«Колледж мехатроники и пищевой индустрии»

 Е.А. Николаева

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» наряду с другими учебными дисциплинами обеспечивает формирование общих компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач,	оценивать эффективность природоохранных мероприятий; оценивать качество окружающей среды; определять формы ответственности за загрязнение окружающей среды	основные понятия и определения природопользования; современное состояние окружающей среды России и мира; способы охраны биосферы от антропогенных выбросов; основные направления рационального природопользования
ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой		

грамотности в различных жизненных ситуациях, ОК4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде, ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.		
--	--	--

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

Всего учебной нагрузки по дисциплине – 32 часа.

Всего во взаимодействии с преподавателем – 30 часов

Из них:

- теоретическое обучение – 18 часов;
- лабораторных и практических занятий – 12 часов;
- промежуточной аттестации – 2 часа.

Самостоятельная работа – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	32
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	30
в том числе:	
теоретическое обучение	18

лабораторные работы и практические занятия (если предусмотрено)	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды осваиваемых компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1. Экология и природопользование.		14		
Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды в России	Содержание учебного материала	2	2	ОК 2-5
	Экологически неблагоприятные регионы России, причины. Карта загрязнения региона.			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	Составление таблиц для систематизации учебного материала. решение задач по образцу			
Тема 1.2. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы.	Содержание учебного материала	2	2	ОК 2-5
	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.			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	Индивидуальное задание. Реферат по заданной теме. Анализ литературы по теме занятия Работа с материалами конспекта.			
Тема 1.3. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание учебного материала	2	2	ОК 2-5
	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.			
	Проблемы сохранения человеческих ресурсов.			
	Определение жесткости природной воды.			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	Составление таблиц систематизации учебного материала. решение задач по образцу.			
Тема 1.4. Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды	Содержание учебного материала	2	2	ОК 2-5
	Определение понятия «Природопользование». Основные аспекты охраны природы. Принципы и правила охраны природы. Ресурсные циклы. Система управления отходами.			
	1.Семинар: Организация ресурсных циклов. 2.Семинар: Принципы охраны природы.			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	Индивидуальное задание. Реферат по заданной теме. Анализ литературы по теме занятия. Работа с материалами конспекта.			
Тема 1.5. Мониторинг окружающей среды.	Содержание учебного материала	2	2	ОК 2-5
	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 за факторами, воздействующими на окружающую; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.			
	Организация мониторинга.			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	Индивидуальное задание.			

	Реферат по заданной теме.			
Тема 1.6. Источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в природных средах.	Содержание учебного материала	2	2	ОК 2-5
	Естественные и антропогенные источники загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных степени загрязнения. Классификация загрязняющих веществ. Определение степени загрязнения.			
	1.Анализ основных источников загрязнения 2.Семинар: Естественные и антропогенные источники загрязнения атмосферы			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	Составление таблиц для систематизации учебного материала. Решение задач по образцу.			
	Тема 1.7. Физическое загрязнение	Содержание учебного материала	2	2
Шумовое, электромагнитное, тепловое, световое, радиоактивное загрязнение окружающей среды. Способы ликвидации последствия заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска.				
1.Определение уровня шумового загрязнения. 2.Определение уровня электромагнитного загрязнения среды.				
1.Семинар: Экологическое состояние России. 2.Семинар: Экологическое состояние России.				
Контрольная работа Физические загрязнения		-		
Самостоятельная работа обучающихся				
Индивидуальное задание. Реферат по заданной теме.				
Раздел 2. Рациональное использование		12		
Тема 2.1. Рациональное использование и охрана атмосферы.	Содержание учебного материала	4	3	
	Природная вода и ее распространение. Истощение и загрязнение водных			ОК 2-5

	ресурсов. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению и истощения и загрязнения. Рациональное использование подземных вод. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения. Экологические проблемы химии гидросферы.			
	Определение основных параметров санитарного состояния воздуха.			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	Индивидуальное задание. Реферат по заданной теме. Анализ литературы по теме занятия. Работа с материалами конспекта.			
Тема 2.2. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.	Содержание учебного материала	4	3	
	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.			ОК 2-5
	Определение основных параметров санитарного состояния воды			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	Составление таблиц для систематизации учебного материала.			
	Решение задач по образцу.			
Тема 2.3. Рациональное использование и охрана недр.	Содержание учебного материала	2	2	
	Почва, ее состав и строение. Роль почв 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.			ОК 2-5
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	Анализ литературы по теме занятия. Работа с материалами конспекта.			
Тема 2.4. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.	Содержание учебного материала	2	3	
	Охрана ландшафт. Их классификация. Особо охраняемые территории. Антропогенные формы ландшафтов, их охрана.			ОК 2-5

	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	Анализ литературы по теме занятия.			
	Работа с материалами конспекта			
Раздел 3. Мероприятия по защите планеты.		2		
Тема 3.1. Охрана ландшафтов.	Содержание учебного материала	2	3	ОК 2-5
	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 Росси.			
	Самостоятельная работа	-		
	Составление таблиц для систематизации учебного материала			
	Решение задач по образцу.			
Самостоятельная работа обучающегося (всего)		2		
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачет		2		
Всего		32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование лаборатории и рабочих мест:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- комплект учебно-наглядных пособий «Экологические основы природопользования».

Технические средства обучения:

- Мультимедиапроектор;
- экран

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Для обучающихся:

Валова В.Д. Экология. — М., 2012.

Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. — М., 2014.

Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. — М., 2013.

Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Суматовин С.В. Экология (базовый уровень). 10 —11 классы. — М., 2014.

Основы экологического мониторинга. — Краснодар, 2012.

Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Подунова Л.Г. Экология и гигиена человека: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Интернет-ресурсы:

www.ecologysite.ru (Каталог экологических сайтов).

www.ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения).

www.ecocommunity.ru (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоение умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля результатов обучения.
Уметь: - осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания; - определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса; Знать: - правовые вопросы экологической безопасности; - об экологических принципах рационального природопользования; Задачи и цели природоохранных органов управления и надзора.	Текущий контроль: - рейтинговая оценка знаний студентов по дисциплине (ежемесячно). Промежуточный контроль: - Рубежный тестовый контроль по темам разделов 1, 2, 3. Реферативная работа студентов по предлагаемой тематике; Итоговый контроль: - аудиторная контрольная работа.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 284904154893307766464458434654888258361777585618
Владелец Шуманская Наталья Владимировна
Действителен с 02.09.2024 по 02.09.2025