

Министерство образования и науки Кузбасса
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины ЕН 03 Общая экология
код, специальность 20.02.01 Рациональное использование
природохозяйственных комплексов
курс 1 группы 310
форма обучения очная

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности средне-специального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов

РАССМОТРЕНА
на заседании МК 20.02.01
Протокол № 1
от «30» 08 20 19 г.
Председатель МК
 /Н.С. Булдина
Подпись

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по УР
 Н.В. Михеева
« 30 » 08 20 19 г.

Разработчик: Федорова Оксана Борисовна, преподаватель по безопасности жизнедеятельности, ГПОУ «Анжеро-Судженский политехнический колледж»

Рецензент: Белоусова Наталья Владимировна, преподаватель основ безопасности жизнедеятельности, АСФ ГБПОУ «Кемеровский областной медицинский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалиста среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовки по профессии 13321 Лаборант химического анализа.

1.2 Место дисциплины в структуре ППССЗ

ЕН.03 Общая экология изучается в математическом и общенаучном цикле учебного плана ППССЗ 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

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

Рабочая программа направлена на формирование общих и профессиональных компетенций:

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

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Проводить мониторинг окружающей природной среды.

ПК 1.2. Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды.

ПК 2.1. Осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях.

ПК 2.2. Контролировать и обеспечивать эффективность использования малоотходных технологий в организациях.

ПК 3.2. Проводить профилактику и техосмотр очистных установок и сооружений

ПК 4.1. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт.

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

1. Анализировать сложившуюся экологическую ситуацию,
2. Объяснять биосферные явления антропогенного и естественного происхождения на основе понимания физико-химических закономерностей;
3. Оценивать уровни антропогенных воздействий на окружающую природную среду и человека;

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

1. Основные понятия экологии;
2. Закономерности функционирования биосферы и экосистем разного уровня, основные факторы, обеспечивающие их устойчивость;
3. Закономерности биохимических круговоротов и превращений веществ в окружающей природной среде;
4. Виды и масштабы антропогенного воздействия на природу на различных этапах существования человеческого общества.

5. Возможные последствия профессиональной деятельности эколога с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека.

1.4 Использование часов вариативной части ОПОП

№ п\п	Дополнительные знания, умения,	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	<p>Знания: причины, последствия и пути выхода из кризиса. Умения: прогнозировать последствия экологического кризиса</p>	<p>Тема № 10 Деятельность человека в соответствии с законами и принципами общей экологии Практическое занятие № 18 Экологический кризис: причины и последствия. Пути выхода из экологического кризиса.</p>	4	<p>Приобретение знаний об оценке результатов и последствий деятельности человека с точки зрения природосообразности (биосферосовместимости), ненанесения или минимизации вреда природе;</p>
2.	<p>Знания: влияние оптимальных и лимитирующих факторов на деятельность человека. Умения: анализировать жизнь современного человека.</p>	<p>Тема № 12 Сущность и содержание экологической культуры специалиста по природопользованию и охране окружающей среды</p>	6	<p>Приобретение практического опыта о культуре взаимодействия между человеком и биосферой, в сочетании с глубоким предварительным анализом возможных экологических последствий на основе тех или иных антропогенных воздействий на природу.</p>

3.		Практическое занятие № 19 Экологическая культура личности. Экологические ценности. Практическое занятие № 20 Решение экологических задач		
4.	<p>Знания: виды угнетающих на природу воздействий ,создаваемых техникой и непосредственно человеком.</p> <p>Умения: различать виды антропогенных воздействий на природу, находить пути решения демографической проблемы.</p>	Практическое занятие № 21 Проблемы экологического развития. Составляющие, отличающие человека от других живых существ. Тема № 11 Виды и особенности антропогенных воздействий на природу Практическое занятие № 17 Изучение демографической проблемы.	8	Приобретение практического опыта составления анализа положительных и отрицательных экологических последствий и антропогенных воздействий.

1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося 106 часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 68 часов;
- самостоятельная работа обучающихся – 34 часов.
- консультации – 4 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	106
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
практические занятия	44
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
в том числе:	
- Подготовка докладов, презентаций по заданным темам;	8
- работа с конспектом лекций;	6
- подготовка к дифференцированному зачету;	8
- работа с литературой в электронной библиотеке по заданным темам;	6
- Работа по кейс методу. Подготовка информации по заданию преподавателя.	6
Консультации	4
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН 03 Общая экология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Основные понятия экологии	18	
Тема № 1 Экология как наука и ее значение для человека.	Содержание учебного материала:		
	Значение экологических знаний для современного человека.	2	ОК 1, ОК 9, ОК 5
	Практическое занятие № 1 Характеристика традиционной и современной экологии. Место экологии в системе естественных наук.	2	ОК 9, ОК 4, ПК 1.1, 1.2
	Самостоятельная работа: работа с конспектом лекцией.	4	
Тема № 2 Развитие экологических знаний. Экология и системное познание.	История развития экологических представлений, экологическое познание как вариант системного познания. Краткий экологический путь развития экологии как науки. Ведущие общеэкологические понятия, моделирование как метод изучения экосистем. Общеэкологические понятия.	2	ОК 1, ОК 9, ОК 5,
Тема № 3 Уровни организации живой материи и структура экологии	Возникновении жизни на земле связано с биологическим круговоротом веществ в пределах границ, определяемых областью распространения жизни, т.е биосферой. Уровни организации живой материи: молекулярно-генетический, органидный, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биоценотический, экосистемный и биосферный. Понятия общая экология, специальная экология.	2	ОК 1, ОК 9, ОК 5,
	Практическое занятие № 2 Популяция и ее экологическая ниша	2	ОК 9, ОК 4, ПК 1.1, 1.2

	Практическое занятие № 3 Биогеоценоз в равновесии	2	ОК 9, ОК 4, ПК 1.1, 1.2
	Практическое занятие № 4 Биологические факторы среды: биотические, абиотические, антропогенные	2	ОК 9, ОК 4, ПК 1.1, 1.2
Раздел 2	Закономерности функционирования биосферы и экосистем разного уровня	16	
	Содержание учебного материала:		
Тема № 4 Экосистемы – как основные структурные единицы биосферы.	Понятие об экосистемах, их состав. Структура экосистемы. Поддержание круговорота веществ в экосистеме. Консументы, редуценты, равновесии в экосистемах.	2	ОК 1, ОК 9, ОК 5
Тема № 5 Разнообразие и сбалансированность экосистем. Концепции экосистемы	Биоразнообразие это разнообразие живых организмов во всех его проявлениях: от генов до биосферы. Типы биоразнообразия: генетическое, видовое, разнообразие экосистем. Факторы, влияющие на биоразнообразие.	2	ОК 1, ОК 9, ОК 5
Тема № 6 Пирамиды численности, пирамиды биомассы, пирамиды энергии	Основные понятия пирамида численности, пирамида биомасс, пирамида энергии. Сукцессии и их виды. Экологические факторы могут выступать как раздражители, вызывающие приспособительные изменения физиологических функций; как ограничители, обуславливающие невозможность существования тех или иных организмов в данных условиях; как модификаторы, определяющие морфо-анатомические и физиологические изменения организмов.	2	ОК 1, ОК 9, ОК 7
	Практическое занятие № 5 Построение пирамид численности, биомассы, энергии	2	ОК 9, ОК 4, ПК 1.2
	Практическое занятие № 6 Изучение возникновения цепных реакций в природе. Анализ естественных и насильственных сукцессий	2	ОК 9, ОК 4, ПК 1.2
	Практическое занятие № 7 Анализ условий существования организмов в различных средах	2	ОК 9, ПК 1.2
	Самостоятельная работа Работа с конспектом лекций, учебной литературы по заданию преподавателя.	4	
Раздел 3	Закономерности биохимических круговоротов и превращений веществ в окружающей природной среде	38	

Тема № 7 Строение и основные функции биосферы	Содержание учебного материала:		
	Строение и основные функции. Учение Вернадского о биосфере Ноосфера как новая стадия развития биосферы. Круговороты веществ.	2	ОК 1, ОК 9, ОК 5
	Практическое занятие № 8 Человек и окружающая природная среда. Теория возникновения жизни	2	ОК 9, ПК 1.2
	Самостоятельная работа: Подготовка докладов по заданной тематике .	4	
	Практическое занятие № 9 Экологические ниши человека. Среда жизни современного человека	2	ОК 9, ПК 1.2
	Самостоятельная работа Подготовка рефератов, презентаций, докладов	4	
Тема № 8 Живое вещество, его средообразующие свойства и функции в биосфере			
	Функции живого вещества в биосфере. Основные уникальные возможности живого вещества.	2	ОК 1, ОК 9, ОК 5
	Практическое занятие № 10 Основные свойства биосферы	2	ОК 9, ПК 1.2
	Практическое занятие № 11 Анализ причин возникновения парникового эффекта	2	ОК 9, ПК 1.2
	Практическое занятие № 12 Влияние человека на функции живого вещества в биосфере	2	ОК 9, ПК 1.2
	Самостоятельная работа: подготовка презентации по заданным темам.	4	

Тема № 9 Круговорот веществ в природе. Биохимические круговороты	Содержание учебного материала		
	Понятие и краткое описание процесса круговорота веществ в природе. Пищевая цепь, резервный и обменный фонд. Виды биогеохимических круговоротов. Причины нарушения круговоротов.	2	ОК 1, ОК 9, ОК 5
	Практическое занятие № 13 Анализ нарушения биохимических круговоротов веществ	2	ОК 9, ПК 1.2
	Практическое занятие № 14 Глобальный круговорот воды и химических элементов	2	ОК 9, ПК 1.2
	Консультация	2	
	Самостоятельная работа Работа по кейс методу. Подготовка информации по заданию преподавателя.	4	
Раздел 4	Виды и масштабы антропогенного воздействия на природу на различных этапах существования человеческого общества	34	
Тема № 10 Деятельность человека в соответствии с законами и принципами общей экологии	Содержание учебного материала		
	Деятельность человека как фактор особой системы. Изменение границ оптимальных и лимитирующих факторов. Воздействие на функционирование экосистем. Влияние человека на функции живого вещества в биосфере.	2	ОК 1, ОК 9, ОК 5
	Практическое занятие № 15 Воздействие на функционирование экосистем. Цепи питания и экологические пирамиды.	2	ОК 9, ПК 1.2
	4. Практическое занятие № 16 Биосферные явления антропогенного и естественного происхождения на основе понимания физико-химических закономерностей;	2	ОК 9, ОК 4, ПК 1.2
	Самостоятельная работа Подготовка презентаций по заданным темам.	4	

Тема № 11 Виды и особенности антропогенных воздействий на природу	Содержание учебного материала		
	Виды антропогенных воздействий на природу. Загрязнения подразделяют в зависимости от типа, источника, последствий и мер контроля на: сточные воды и другие нечистоты, поглощающие кислород; носители инфекции; вещества, представляющие питательную ценность для растений; минералы и неорганические кислоты и соли; твердые стоки; радиоактивные вещества и т. д. Перспективы и стратегия выживания человечества. Необходимость глобального экологического мониторинга.	2	ОК 1, ОК 9, ОК 5,
	Практическое занятие № 17 Изучение демографической проблемы.	2	ОК 9, ОК 4, ПК 1.1, 1.2
	Самостоятельная работа: Работа со справочной литературой в электронной библиотеке Юрайт по заданным темам	4	
	Консультация	2	
Тема № 12 Возможные последствия профессиональной деятельности эколога с точки зрения единства биосферы и биосоциальной природы человека.	Содержание учебного материала		
	Сущность и содержание экологической культуры специалиста по природопользованию и охране окружающей среды. Культура. Деление на духовную и материальную. Экологическая культура личности как новая форма духовной культуры, ее сущность и содержание. Экологические ценности.	2	ОК 1, ОК 9, ОК 5,
	Практическое занятие № 18 Экологический кризис: причины и последствия. Пути выхода из экологического кризиса.	2	ОК 9, ПК 1.2
	Практическое занятие № 19 Экологическая культура личности. Экологические ценности.	2	ОК 9, ПК 1.2
	Практическое занятие № 20 Оценка уровней антропогенных воздействий на окружающую природную среду и человека; Решение экологических задач.	2	ОК 9, ПК 1.2
	Практическое занятие № 21 Анализ сложившейся экологической ситуации. Проблемы экологического развития.	2	ОК 9, ПК 1.2

	Практическое занятие № 22 Итоговое занятие. Дифференцированный зачет.	2	ОК 9, ПК 1.2
	Самостоятельная работа: подготовка к дифференцированному зачету.	2	
итого			
в том числе:			
максимальная учебная нагрузка		106	
обязательная аудиторная нагрузка		68	
самостоятельная работа обучающихся		34	
Консультации		4	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины имеется кабинет основы безопасности жизнедеятельности. Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2. № 178 -02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- классная доска;

Учебно-методические средства обучения:

Учебно- методический комплекс по дисциплине Общая экология: наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов)

Технические средства обучения

При необходимости занятия проводятся в мультимедийной аудитории, компьютерном классе, где установлены компьютеры с лицензионным программным обеспечением, интерактивная доска, мультимедийный проектор.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные источники

1. Тотай А.В. Корсаков А.В Экология: учебник практикум для СПО/ А.В. Тотай, А.В. Корсаков; под общей ред. А.В. Косакова.- 5-е издание.--М: Издательство Юрайт, 2019. – 353 с.- ISBN-978-5-534-02968-0<https://biblio-online.ru/viewer/ekologiya-433349#page/2>
2. Блинов Л.Н. Экология: учебное пособие для СПО/Л.Н. Блинов, В.В. Полякова; под общей ред. Л.Н. Блинова.-. М: Издательство Юрайт, 2019. – 209 с.- ISBN-978-5-534-00269-
3. Митина Н.Н. Экология: учебник практикум для СПО/Н.Н. МитинаБ.Н. Малашенков; под редакцией. В.И. Данилова-Данильяна.- М: Издательство Юрайт, 2019. – 363 с.- ISBN-

Дополнительные источники:

Константинов В.М. Челидзе Ю.Б.Экологические основы природопользования:учеб. Для студ. Учреждений сред.проф. образования: / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе.-- 19-е изд..-
-

3.2.3 Интернет –ресурсы

1. Экология и жизнь : учно-популярный и образовательный журнал /Уредитель и издатель журнала: Автономная некоммерческая организация (АНО) Журнал Экология и жизнь; редакционная коллегия: А.Л. Самсонов (главный редактор) [и др.]. – Москва, 2018-2019 – . – Ежемес. – ISSN 1998-073 <http://www.ecolife.ru/>

А

,

2

0

1

8

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, докладов и сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания, формируемые ОК, ПК)	Критерии оценивания результатов обучения	Формы контроля
<p>умения: 1.Анализировать сложившуюся экологическую ситуацию, объяснять биосферные явления антропогенного и естественного происхождения на основе понимания физико-химических закономерностей; 2. Оценивать уровни антропогенных воздействий на окружающую природную среду и человека; <i>ОК 1; ОК4; ПК1.1 ПК2.1, ПК2.2</i></p> <p>знания: 1.Основные понятия экологии; 2.Закономерности функционирования биосферы и экосистем разного уровня, основные факторы, обеспечивающие их устойчивость; 3. Закономерности биохимических круговоротов и превращений веществ в окружающей природной среде; 4.Виды и масштабы антропогенного воздействия на природу на различных этапах существования человеческого общества. 5. Возможные последствия профессиональной деятельности эколога с точки зрения единства биосферы и</p>	<p>Правильное выполнение заданий практического занятия, в соответствии с заданиями, полнота ответов на вопросы, точная формулировка определений, тестовое задание выполнено индивидуально, без использования вспомогательных материалов в письменном виде. сдача дифференцированного зачета.</p> <p>Полнота ответов на вопросы, точная формулировка определений, полнота продемонстрированных знаний и умений применять их при выполнении практического задания, выполнение тестового задания, без вспомогательных материалов., сдача, дифференцированного зачета.</p>	<p>Практическое занятие Устный опрос Тестирование Дифференцированный зачет</p> <p>Практическое занятие Устный опрос Дифференцированный зачет Тестирование</p>

<p>биосоциальной природы человека. <i>ОК4; ОК5 ОК1</i> <i>ОК6; ОК7;ПК3.2, ОК4 ОК9</i> <i>ПК2.1, , ПК2.1;</i> <i>ПК4.1 ПК1.2 ПК1.1; ПК1.2</i></p> <p>;</p>		
---	--	--