

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГПОУ АСПК

Ахмерова Д.Ф.



» 08 20 20 г.

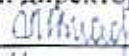
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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 природоохозяйственных комплексов

РАССМОТРЕНА
на заседании МК специальностей
19.02.01, 20.02.01, 20.02.04
Протокол № 1
от «21» августа 2020 г.
Председатель МК Булдина Н.С.



СОГЛАСОВАНА
зам. директора по УР
 Н.В. Михеева
« 31 » 13 2020 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

ЕН. 03 ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ

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 природ хозяйственных комплексов
Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании.

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 природоохозяйственных 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 3.3. Реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов.

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, объяснять биосферные явления антропогенного и естественного происхождения на основе понимания физико-химических закономерностей;

2. Оценивать уровни антропогенных воздействий на окружающую природную среду и человека;

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

1. Основные понятия экологии; Закономерности функционирования биосферы и экосистем разного уровня, основные факторы, обеспечивающие их устойчивость;

2. Закономерности биохимических круговоротов и превращений веществ в окружающей природной среде;

3. Виды и масштабы антропогенного воздействия на природу на различных этапах существования человеческого общества.

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

1.4 Использование часов вариативной части ППССЗ – 18 часов

№ п\п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения,	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	ДПК 6.2 Обеспечивать соблюдение экологической безопасности (Осуществлять контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды)	Знания: причины, последствия и пути выхода из кризиса. Умения: прогнозировать последствия экологического кризиса	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.	4	Приобретение знаний об оценке результатов и последствий деятельности человека с точки зрения природосообразности (биосферосоответимости), ненанесения или минимизации вреда природе;
2.	ДПК 6.2 Обеспечивать соблюдение экологической безопасности (Осуществлять контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды)	Знания: влияние оптимальных и лимитирующих факторов на деятельность человека. Умения: анализировать жизнь современного человека.	Тема № 12 Сущность и содержание экологической культуры специалиста по природопользованию и охране окружающей среды	4	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
			Практическое занятие № 19 Экологическая культура личности. Экологические ценности. Практическое занятие № 20 Решение экологических задач	2	

4.	ДПК 6.2 Обеспечивать соблюдение экологической безопасности (Осуществлять контроль выполнения требований в области охраны окружающей среды)	Знания: виды угнетающих на природу воздействий ,создаваемых техникой и непосредственно человеком. Умения: различать виды антропогенных воздействий на природу, находить пути решения демографической проблемы.	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. 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, органоидный, 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	ОК 1, ОК 9, ОК 5
	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	
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, ПК 3.3
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, ПК 2.1
	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, ПК 4.1
	Самостоятельная работа Работа с конспектом лекций, учебной литературы по заданию преподавателя.	4	ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3
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, ПК 1.1, ПК 1.2
	Практическое занятие № 8 Человек и окружающая природная среда. Теория возникновения жизни	2	ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.3.
	Самостоятельная работа: Подготовка докладов по заданной тематике .	4	
	Практическое занятие № 9 Экологические ниши человека. Среда жизни современного человека	2	ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.1
	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, ПК 2.1, ПК 3.3.
	Практическое занятие № 10 Основные свойства биосферы	2	ОК 9, ПК 1.2, ПК 4.1
	Практическое занятие № 11 Анализ причин возникновения парникового эффекта	2	ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.1
	Практическое занятие № 12 Влияние человека на функции живого вещества в биосфере	2	ОК 9, ПК 1.2, ПК 4.1
	Самостоятельная работа: подготовка презентации по заданным темам.	4	ОК 4, ОК 5, ОК7, ПК 1.1, ПК 2.1

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 1, ОК 2.1, ПК 3.3
	Практическое занятие № 13 Анализ нарушения биохимических круговоротов веществ	2	ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.1
	Практическое занятие № 14 Глобальный круговорот воды и химических элементов	2	ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.1, ПК 1.2
	Консультация	2	ОК 5, ОК 6, ОК 7
	Самостоятельная работа Работа по кейс методу. Подготовка информации по заданию преподавателя.	4	ОК 6, ОК 7
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, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.3.
	Практическое занятие № 15 Воздействие на функционирование экосистем. Цепи питания и экологические пирамиды.	2	ОК 9, ПК 1.2
	3. 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, ПК 2.1, ПК 4.1
	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 Юрайтпо заданным темам	4	ОК 5, ОК 7, ОК 9, ПК 1.2
	Консультация	2	ОК 5, ОК 6, ПК 1.2
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, ПК 1.2
	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, ПК 4.1
	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	2	ОК 9, ПК 1.2,

	ситуации. Проблемы экологического развития.		ПК 3.3 ПК 4.1
	Практическое занятие № 22 Итоговое занятие. Дифференцированный зачет.	2	ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.1
	Самостоятельная работа: подготовка к дифференцированному зачету.	2	ОК 5, ОК 6, ОК 9, ПК 2.1, ПК 4.1
Итого			
в том числе:			
максимальная учебная нагрузка		106	
обязательная аудиторная нагрузка		68	
самостоятельная работа обучающихся		34	
Консультации		4	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 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. Экология: учебник практикум для среднего специального образования/ А.В. Тотай, А.В. Корсаков.- 5-е изд., перераб. и доп.--Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 353 с.- (Профессиональное образование).-ISBN-978-5-534-02968 //ЭСБ Юрайт [сайт].-URL: <https://urait.ru/viewer/ekologiya-450750#page/2>

2. Гурова, Т.Ф. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для среднего специального образования /Т.Ф. Гурова, Л.В. Назаренко.- 3-е изд., перераб. и доп.-Москва: Издательство Юрайт, 2020.– 188 с.- (профессиональное образование).- ISBN-978-5-534-09435-0 // ЭСБ Юрайт [сайт].-URL: <https://urait.ru/viewer/ekologiya-i-racionalnoe-prirodopolzovanie-452780#page/2>

3. Кузнецов, Л.М. Экология: учебник практикум для среднего профессионального образования / Л.М.Кузнецов, А.С. Николаев.- 2-е изд., перераб. и доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020.-280с.- (Профессиональное образование).- ISBN-978-5-9916-6365-2 // ЭСБ Юрайт [сайт].-URL: <https://urait.ru/viewer/ekologiya-451276#page/2>

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Павлова, Е.И. Экология: учебник и практикум для среднего специального образования /Е.И. Павлова, В.К. Новиков.- Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 190 с.- (Профессиональное образование).-ISBN-978-5-534-09568-5 //ЭСБ Юрайт [сайт].-URL: <https://urait.ru/viewer/ekologiya-448914#page/2>

3.2.3 Интернет –ресурсы

1.Экология и жизнь научно-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/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, устного опроса 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; ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 9 ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.3, ДПК 6.2</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>Практическое занятие Устный опрос Тестирование Дифференцированный зачет</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 биосоциальной природы человека. ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ПК 1.1,</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>

**ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.3, ПК 4.1,
ДПК 6.2**

;