

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ АСПК

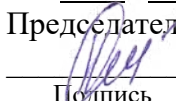
Д.Ф. Ахмерова

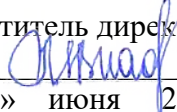
30 » июня 2021г.

ПРОГРАММА

учебной дисциплины ЕН.03 Общая экология
код, специальность 20.02.01 Рациональное использование
природохозяйственных комплексов
курс 1 группы 311
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, 19.02.01, 20.02.04
Протокол № 9
от « 30 » июня 2021 г.
Председатель МК
 /Н.С. Булдина
Подпись

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по УР
 Н.В. Михеева
« 30 » июня 2021 г.

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

Рецензент: Белоусова Наталья Владимировна, преподаватель основ безопасности жизнедеятельности, Анжеро-Судженский филиал Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Кузбасский медицинский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

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.

ДПК 6.2 Контролировать выполнение в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечение экологической безопасности

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 ППСЗ – 14 часов

№ п\п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения,	№, наименование темы	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	ДПК 6.2 Контролировать выполнение в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечение экологической безопасности	Знания: причины, последствия и пути выхода из кризиса. Умения: прогнозировать последствия экологического кризиса	Тема № 14 Экологический кризис: причины и последствия. Пути выхода из экологического кризиса.	2	Приобретение знаний об оценке результатов и последствий деятельности человека с точки зрения природосообразности (биосферосоответимости), ненанесения или минимизации вреда природе;
2.	ДПК 6.2 Контролировать выполнение в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечение экологической безопасности	Знания: влияние оптимальных и лимитирующих факторов на деятельность человека. Умения: анализировать жизнь современного человека.	Тема № 15 Экологическая культура личности. Экологические ценности	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

4.	<p>ДПК6.2 Контролировать выполнение в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечение экологической безопасности</p>	<p>Знания: виды угнетающих на природу воздействий ,создаваемых техникой и непосредственно человеком. Умения: различать виды антропогенных воздействий на природу, находить пути решения демографической проблемы.</p>	<p>Практическая работа № 8 Изучение демографической проблемы. Тема № 12 Виды и особенности антропогенных воздействий на природу</p>	<p>8 Приобретение практического опыта составления анализа положительных и отрицательных экологических последствий и антропогенных воздействий.</p>
----	---	---	---	--

1.5. Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальная учебная нагрузка обучающегося 77 часов, в том числе:
- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 56 часов;
- самостоятельная работа обучающихся – 21 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	77
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	56
в том числе:	
практические занятия	56
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	21
в том числе:	
- Подготовка докладов, по заданным темам;	4
- Подготовка мультимедийной презентации;	4
- Работа по кейс методу.	4
- Поиск информации по заданию преподавателя.	4
- Подготовка сообщений по заданным темам	5
Промежуточная аттестация в форме: <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН. 03 Общая экология, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

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	20	
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
	Практическая работа № 1 Характеристика традиционной и современной экологии. Место экологии в системе естественных наук.	2	ОК 9, ОК 4, ПК 1.1, 1.2
	Самостоятельная работа: подготовка мультимедийной презентации	4	ОК 9, ОК 4, ПК 1.1, 1.2
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, органиидный, клеточный, тканевый, органнй, организменный, популяционно-видовой, биоценотический, экосистемный и биосферный. Понятия общая экология, специальная экология.	4	ОК 1, ОК 9, ОК 5,
	Практическая работа № 2 Популяция и ее экологическая ниша	2	ОК 9, ОК 4, ПК

			1.1, 1.2
	Практическая работа № 3 Биогеоценоз в равновесии	2	ОК 9, ОК 4, ПК 1.1, 1.2
Тема № 4 Биологические факторы среды: биотические, абиотические, антропогенные	Понятие биологические факторы среды. Отличительные признаки биотических, абиотических и антропогенных факторов их воздействие на живые организмы.	2	ОК 9, ОК 4, ПК 1.1, 1.2
Раздел 2	Закономерности функционирования биосферы и экосистем разного уровня	15	ОК 1, ОК 9, ОК 5
	Содержание учебного материала:		
Тема № 5 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 № 6 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 биоразнообразиие.	2	ОК 1, ОК 9, ОК 5, ПК 3.3
Тема № 7 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
	Практическая работа № 4 Анализ условий существования организмов в различных средах	2	ОК 9, ПК 1.2, ПК 4.1
	Самостоятельная работа: подготовка сообщений по заданной теме	5	ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3
Практическое занятие № 5 Изучение возникновения цепных реакций в природе. Анализ естественных и насильственных сукцессий	Экологические цепочки развития устойчивой экологической системы. Часто причиной смены биогеоценоза является антропогенный фактор: строительство, пожар, вытаптывание, акклиматизация и расселение животных и другое. Процессы	2	ОК 9, ОК 4, ПК 1.2

	самовосстановления.		
Раздел 3	Закономерности биохимических круговоротов и превращений веществ в окружающей природной среде	20	
Тема № 8 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
	Практическая работа № 5 Человек и окружающая природная среда. Теория возникновения жизни	2	ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.3.
	Самостоятельная работа Подготовка рефератов	4	
Тема № 9 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.
	Практическая работа № 6 Основные свойства биосферы	2	ОК 9, ПК 1.2, ПК 4.1
	Практическая работа № 7 Анализ причин возникновения парникового эффекта	2	ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.1
	Самостоятельная работа: подготовка заданий по кейс-методу	4	ОК 4, ОК 5, ОК7, ПК 1.1, ПК 2.1

Тема № 10 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
<u>Раздел 4</u>	Виды и масштабы антропогенного воздействия на природу на различных этапах существования человеческого общества	22	
Тема № 11 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.
	Самостоятельная работа Поиск информации по заданию преподавателя .	4	
Тема № 12 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
	Практическая работа № 8 Изучение демографической проблемы.	2	ОК 9, ОК 4, ПК 1.1, 1.2
Тема № 13 Возможные последствия профессиональной деятельности эколога с точки зрения единства биосферы и	Содержание учебного материала		
	Сущность и содержание экологической культуры специалиста по	4	ОК 1, ОК 9, ОК 5,

биосоциальной природы человека.	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.		ПК 1.2
Тема № 14 Экологический кризис: причины и последствия. Пути выхода из экологического кризиса.	Понятие экологического кризиса. Причины, признаки, проблемы экологического кризиса. Современный экологический кризис. Пути решения выхода из экологического кризиса.	2	ОК 9, ПК 1.2, ПК 4.1
Тема № 15 Экологическая культура личности. Экологические ценности.	Понятие экологическая культура. В чем отличие понятий экологическое сознание и экологическая культура Экологические сферы или уровни. Что является важнейшим показателем уровня культуры общества Чем отличается экологическое образование от экологического воспитания	2	ОК 9, ПК 1.2, ПК 3.3 ПК 4.1
Тема № 16 Анализ сложившейся экологической ситуации. Проблемы экологического развития.	Понятие экологическая проблема. Признаки глобальных экологических проблем. Причины экологических проблем. Последствия и пути решения.	2	ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.1
	Практическая работа № 9 Итоговое занятие. Дифференцированный зачет.	2	
Итого в том числе: максимальная учебная нагрузка обязательная аудиторная нагрузка самостоятельная работа обучающихся		77 38 18 21	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 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, 2021. – 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, 2021.– 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, 2021.-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, 2021. – 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, 2019-2020. – 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>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, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 3.3, ПК 4.1, 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>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>Практическая работа Устный опрос Тестирование Дифференцированный зачет</p> <p>Практическая работа Устный опрос, Тестирование Дифференцированный зачет</p>