

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Южно-Уральский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе

_____/Т. С. Занова/

«30» 06 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

ЭК.01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

для специальности среднего

профессионального образования:

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

по профилю профессионального образования: технологический

2021 г.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»,

ЭК. 01 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Рабочая программа разработана в соответствии с примерной программой учебной дисциплины для профессий начального профессионального образования и специальностей среднего профессионального образования, рекомендовано Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»). Протокол № 3 от 21 июля 2015 г. регистрационный номер рецензии 387 от 23 июля 2015 г.

Включает в себя: пояснительную записку, содержание учебной дисциплины, тематический план, требования к результатам обучения, перечень литературы.

Объем образовательной нагрузки (всего часов) - **51** час, в том числе обязательная аудиторная учебная нагрузка - **51** час, самостоятельная работа - **0** часов.

Вид промежуточной аттестации – *дифференцированный зачет.*

Наименование разделов дисциплины:

1. Общие вопросы экологического мониторинга
2. Экологический мониторинг загрязнения наземно-воздушной среды: современные методы биоиндикационного анализа загрязнения атмосферного воздуха
3. Мониторинг водной среды: биоиндикация загрязнения водной среды
4. Мониторинг почв

Рабочая программа элективного курса разработана на основе примерной программы по технологическому профилю профессионального образования.

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «ЮУГК»

Разработчики:

Евсеенкова Алёна Сергеевна, преподаватель ГБПОУ «ЮУГК»

Рассмотрена и одобрена заседании ПЦК М и ОЕНД

Протокол № 10 от «30» 06 2021 г.

Председатель ПЦК: _____ Е. Ю. Санникова

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА	12

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа elective курса является частью рабочей программы ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС): профиль технологический.

1.2 Место elective курса в учебном плане

Место elective курса в структуре ОПОП СПО на базе основного общего образования: elective курсы (далее - ЭК).

1.3 Требования к результатам освоения elective курса

Освоение содержания elective курса «Экологическая безопасность» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- личностных:

- устойчивый интерес к экологии как научной дисциплине;
- устойчивый интерес к научным исследованиям на основе освоения методов и методик по изучению экосистем, организации мониторинговой деятельности;
- готовность к социальному взаимодействию по вопросам улучшения качества окружающей среды,
- активная гражданская позиция в отношении защиты и сохранения природы.

- метапредметных:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

- предметных:

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество—природа»;
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Объем образовательной нагрузки обучающегося - 51 час, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 51 час, в том числе в форме практической подготовки – 40 часов;
- самостоятельная работа обучающегося - 0 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки (всего)	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	51
в том числе:	
лекции	30
в том числе в форме практической подготовки	20
лабораторные занятия	-
в том числе в форме практической подготовки	-
практические занятия	21
в том числе в форме практической подготовки	20
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1	Общие вопросы экологического мониторинга		14/12	
Тема 1.1 Экологический мониторинг	Содержание учебного материала			
	1	Экологический мониторинг	2	1
	Лекции, в том числе в форме практической подготовки			
	2	Виды экологического мониторинга, его классификации	2	
	3	Методы и средства экологического мониторинга	2	
	Лекции, в том числе в форме практической подготовки			
	Практические занятия		-	
	Лабораторные работы		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.2 Загрязнение окружающей среды	1	Картирование загрязненных участков города Челябинск	2	3
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки			
	2	Ориентировочная оценка загрязнения атмосферного воздуха при сжигании топлива	2	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки			
	3	Расчетная оценка количества выбросов вредных веществ в воздух от автотранспорта	2	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки			
	Лабораторные работы		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	

Тема 1.3 Биоиндикация	1	Биоиндикация	2	
	Лекции, в том числе в форме практической подготовки			
	Практические занятия		-	
	Лабораторные работы		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 2	Экологический мониторинг загрязнения наземно-воздушной среды: современные методы биоиндикационного анализа загрязнения атмосферного воздуха		18/14	
Тема 2.1 Фитоиндикация	Содержание учебного материала			3
	1	Фитоиндикация	2	
	Лекции, в том числе в форме практической подготовки			
	2	Лихеноиндикация	2	
	Лекции, в том числе в форме практической подготовки			
	3	Определение степени загрязнения воздуха по состоянию лишайников	2	
	4	Биоиндикация по состоянию хвои	2	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки			
	5	Оценка состояния среды на основе метода флуктуирующей асимметрии	2	
	Лекции, в том числе в форме практической подготовки			
	6	Изучение флуктуирующей асимметрии листа березы как показатель качества среды	2	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки			
	7	Оценка состояния древостоя парка	2	
	8	Газочувствительность и газоустойчивость растений	2	
	Лекции, в том числе в форме практической подготовки			
	9	Изучение состояния растительности и разработка озеленения	2	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки			
	Лабораторные работы		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	

Раздел 3	Мониторинг водной среды: биоиндикация загрязнения водной среды		12/10	
Тема 3.1 Мониторинг водной среды	Содержание учебного материала			3
	1	Мониторинг водной среды. Методы гидробиологического анализа	2	
	Лекции, в том числе в форме практической подготовки			
	2	Методика работы с пробами зообентоса	2	
	3	Составление паспорта характеризуемого водоема	2	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки			
	4	Изучение качества воды из пресного источника	2	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки			
	Лабораторные работы		-	
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
	Тема 3.2 Мониторинг снежного покрова	1	Снежный покров как индикатор загрязнения природной среды	
Лекции, в том числе в форме практической подготовки				
2		Определение химических свойств талого снега	2	
Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки				
Лабораторные работы		-		
Контрольные работы		-		
Самостоятельная работа обучающихся		-		
Раздел 4	Мониторинг почв		7/4	
Тема 4.1 Мониторинг почв	Содержание учебного материала			3
	1	Биоиндикация загрязнения почвенной среды.	2	
	Лекции, в том числе в форме практической подготовки			
	2	Изучение физико-химических свойств почв.	2	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки			
	3	Дождевые черви как индикаторы загрязненности почв	2	
	4	Итоговое занятие. Дифференцированный зачет	1	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
	Лабораторные работы		-	
	Контрольные работы		-	
Всего часов по дисциплине:			51	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация элективного курса требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: рабочие столы и стулья (на 25 обучающихся).

Технические средства обучения: ПК, мультимедийный проектор.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы элективного курса «Экологическая безопасность» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, модели, муляжи объектов, составляющих экологическую систему и др.);
- информационно-коммуникационные средства;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование / О. П. Мелехова, Е. И. Егорова, Т. И. Евсеева и др. – М.: Академия, 2007.

Дополнительные источники:

1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ (последняя редакция).
2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
3. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
4. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ (ред. от 24.04.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 14.06.2020).
5. Федеральный закон от 4 мая 1999 г. N 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями и дополнениями).

Интернет-ресурсы:

1. www.ecologysite.ru (Каталог экологических сайтов).
2. www.ecoculture.ru (Сайт экологического просвещения).
3. www.ecocommunity.ru (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Контроль и оценка результатов освоения курса осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • устойчивый интерес к экологии как научной дисциплине; • устойчивый интерес к научным исследованиям на основе освоения методов и методик по изучению экосистем, организации мониторинговой деятельности; • готовность к социальному взаимодействию по вопросам улучшения качества окружающей среды, • активная гражданская позиция в отношении защиты и сохранения природы. <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • владение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды; • умение применять основные методы познания (описания, наблюдения) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; • умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике; • использование различных источников для получения сведений экологической направленности и оценивание ее достоверности для достижения поставленных целей и задач. <p>Предметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> •сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек – общество – природа» •сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности; •сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры. •сформированность владения умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей; •сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде. 	<p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнение заданий • Выполнение заданий • Выполнение заданий • Выполнение заданий • Выполнение заданий • Выполнение заданий • Выполнение заданий • Выполнение заданий • Выполнение заданий • Выполнение заданий • Выполнение заданий • Выполнение заданий • Выполнение заданий • Выполнение заданий • Выполнение заданий <p>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет</p>

