

УТВЕРЖДЕНО
ученым педагогическим советом
(протокол № 06-22 от «22» июня 2022)
Председатель педагогического совета
Директор _____ Л.Н. Цой



Рабочая программа дисциплины

ПОО.02 Экология

ППССЗ по специальности

10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

Объем дисциплины – 68 час.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем. Укрупненная группа специальностей 10.00.00 Информационная безопасность.

Разработчики

рабочей программы:

НПОУ «ЯКИТ»

Преподаватель

Рогожина Т.В.

(место работы)

(должность)

(инициалы, фамилия)

Обсуждено на заседании
отделения

«08» июня 2022 г.

протокол № 30/1-22

Председатель
отделения

Зав. отделения



Д.А. Зайцева

Рассмотрено на заседании научно-методической
комиссии

«20» июня 2022 г.

протокол № 5

Председатель НМК

Заместитель директора по
учебно-методической
работе



«20» июня 2022 г.

**Заместитель
директора по
учебно-
методической
работе**



С.И. Томская

«22» июня 2022 г.

п/п	Прилагаемый к Рабочей программе документ, содержащий текст обновления	Решение отделения		Подпись зав. отделением	Фамилия И.О. председателя отделения
		Дата	Протокол №		
1.	Приложение № 1				
2.	Приложение № 2				
3.	Приложение № 3				
4.	Приложение № 4				
5.	Приложение № 5				

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	11
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПОО.02 ЭКОЛОГИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗС:

ПОО. Предлагаемые ОО

ПОО.02 Экология

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

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

– логично и последовательно раскрывать сущность и причины возникновения экологической проблемы;

– выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм;

– выделять основные черты среды, окружающей человека;

– выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду;

– формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорт среды обитания человека»;

– определять экологические параметры современного человеческого жилища;

– формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие»;

– различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость;

– определять состояние экологической ситуации окружающей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу;

– пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением - для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране.

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

– фундаментальные понятия общей экологии;

– о строении и функционировании экосистем и биосферы;

- экологические требования к уровню физического загрязнения городской среды;
- основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды;
- основные экологические характеристики среды обитания человека в условиях сельской местности;
- основные положения концепции устойчивого развития и причин ее возникновения;
- способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие»;
- историю охраны природы в России и основных типов организаций, способствующих охране природы;
- современные способы переработки промышленных и бытовых отходов.

1.4. Количество часов на освоение дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 68 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) - 68 часов, в том числе практическая подготовка – 34 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПОО. 02 ЭКОЛОГИЯ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лабораторные занятия <i>(если предусмотрено)</i>	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	34
контрольные работы <i>(если предусмотрено)</i>	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрены)</i>	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Взаимосвязи организмов и окружающей среды		36	
Тема 1.1 Экология как наука.	Введение. Основные понятия в экологии. "Законы экологии" Б. Коммонера.	2	1-2
	Практическая работа № 1 Структура современной экологии	2	1-2
	Самостоятельная работа	-	-
Тема 1.2 Среды обитания живых организмов и экологические факторы среды	Среды обитания живых организмов. Экологические факторы.	2	1-2
	Практическая работа № 2 Факторы среды обитания и общие закономерности их действия на организмы.	2	1-2
	Самостоятельная работа	-	-
Тема 1.3 Влияние экологических факторов на организмы.	Толерантность. Лимитирующие факторы и их влияние на организмы. Адаптация организмов.	2	1-2
	Практическая работа № 3 Закономерности воздействия экологических факторов на организмы.	2	1-2

	Самостоятельная работа	-	-
Тема 1.4 Популяционно-видовой уровень.	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Пространственная и этологическая структуры популяций. Половая и возрастная структура популяции. Динамика популяций. Кривые выживания. Рост популяции и кривые роста. Колебания численности популяции.	2	1-2
	Практическая работа № 4. Изучение популяций.	2	1-2
	Самостоятельная работа	-	-
Тема 1.5 Популяционная экология	Видообразование. Виды и популяции. Типы взаимодействия популяций разных видов.	2	1-2
	Практическая работа № 5 Виды взаимодействий живых организмов в популяциях. <i>Устный и письменный опрос по темам 1.1-1.4</i>	2	1-2
	Самостоятельная работа	-	-
Тема 1.6 Экосистемный уровень	Экосистемная организация природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем. Пищевые цепи и экологические пирамиды	2	1-2
	Практическая работа № 6 Структура экосистем	2	1-2
	Самостоятельная работа	-	-
Тема 1.7 Естественные и искусственные экосистемы .Динамика экосистем	Естественные и искусственные экосистемы (сходства и отличия). Сукцессионные изменения. Эволюция экосистем	2	1-2
	Практическая работа Практическая работа № 7 Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы.	2	1-2
	Самостоятельная работа	-	-
Тема 1.8 Биосферный уровень.	Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Круговорот веществ в биосфере. Кругооборот азота, углерода, фосфора, воды	2	1-2
	Практическая работа Практическая работа № 8 Структура биосферы	2	1-2
	Самостоятельная работа	-	-
Тема 1.9 Экология и	Влияние природно-экологических факторов	2	1-2

здоровье человека	на здоровье человека. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека. Гигиена и здоровье человека.		
	Практическая работа Практическая работа № 9 Окружающая среда и здоровье человека. <i>Устный и письменный опрос по темам 1.6-1.9</i>	2	1-2
	Самостоятельная работа	-	-
Раздел 2. Экологические принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы		32	
Тема 2.1 Экологические проблемы современности	Глобальные проблемы современности . Влияние урбанизации на биосферу.	2	1-2-3
	Практическая работа № 10 Глобальные экологические проблемы и способы их решения	2	1-2-3
	Самостоятельная работа	-	-
Тема 2.2 Охрана природы	Понятие «охрана окружающей природной среды. Ресурсный потенциал. Классификация ресурсов. Понятие об экологической безопасности.	2	1-2-3
	Практическая работа № 11 Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах Республики Саха (Якутия).	2	1-2-3
	Самостоятельная работа	-	-
Тема 2.3. Основные принципы природопользования	Рациональное и нерациональное природопользование. Правила и принципы охраны окружающей природной среды	2	1-2-3
	Практические занятия Практическая работа № 12 Основные принципы рационального природопользования.	2	1-2-3
	Самостоятельная работа	-	-

Тема Экономические аспекты природопользования	2.4	Экономическая оценка природных ресурсов. Экономические рычаги регулирования рационального природопользования. (Лицензия, Договор, Лимит.) Платность природных ресурсов. Экономические механизмы охраны окружающей среды. Понятие о концепции устойчивого развития.	2	1-2-3
		Практические занятия Практическая работа № 13 Экономическая оценка использования различных видов природных ресурсов.	2	1-2-3
		Самостоятельная работа	-	-
Тема Регламентация воздействия на биосферу	2.5.	Экологическая стандартизация. Нормирование. Оценка воздействия на окружающую среду. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Лицензирование экологически значимой деятельности. Экологический аудит.	2	1-2-3
		Практические занятия Практическая работа № 14 Методы очистки сточных вод. <i>Устный и письменный опрос по темам 2.1-2.5</i>	2	1-2-3
		Самостоятельная работа студента	-	-
Тема 2.6. Утилизация и ликвидация отходов производства и потребления		Классификация отходов. Виды техногенных ресурсных циклов. Методы и способы утилизации и ликвидации отходов.	2	123
		Практические занятия Практическая работа № 15 Методы и способы утилизации и ликвидации отходов.	2	1-2-3
		Самостоятельная работа	-	-
Тема 2. 7. Основы экологического права. Профессиональная ответственность		Объекты и субъекты экологического права. Право собственности на природные ресурсы и право природопользования. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Правовой режим экологически неблагоприятных территорий.	2	1-2-3
		Практические занятия Практическая работа № 16 Правовые	2	1-2-3

	аспекты природопользования		
	Самостоятельная работа	-	-
Тема 2.8 Международное сотрудничество в области экологии	Принципы международного экологического сотрудничества. Стратегия ООН в области решения глобальных экологических проблем. Международное сотрудничество и национальные интересы России в сфере экологии.	2	1-2-3
	Практические занятия Практическая работа № 17 Международное сотрудничество в области охраны природы <i>Устный и письменный опрос по темам 2.6-2.8</i>	2	
	Самостоятельная работа.	-	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПОО.02 ЭКОЛОГИЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация дисциплины требует наличия:

- учебного кабинета.

Технические средства обучения:

Занятия проводятся в учебной аудитории и компьютерном классе, оснащенных необходимым учебным, методическим, информационным, программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-05092-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433289>.

2. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 354 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10302-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/442489>.

3. Третьякова, Н. А. Экология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Третьякова ; под научной редакцией М. Г. Шишова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019 ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та. — 111 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09561-6 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-7996-1442-3 (Изд-во Урал. ун-та). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/441725>.

Дополнительные источники:

1. Колесников, Е. Ю. Экологическая экспертиза и экологический

аудит : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Колесников, Т. М. Колесникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 469 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09913-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/428938>.

2. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 188 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09485-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. —URL: <https://biblio-online.ru/bcode/437568>.

3. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под редакцией В. Е. Курочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 304 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05803-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. —URL: <https://biblio-online.ru/bcode/441220>.

Интернет ресурсы.

1. Федеральный портал. Российское образование. – режим доступа: <http://www.edu.ru>

2. ЭБС «Юрайт» <http://biblio-online.ru>

3. Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России/<http://www.ecocommunity.ru/>

4. Научный электронный журнал «Принципы экологии» [Электронный ресурс] / Электронные данные. Режим доступа <http://ecopri.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ПОО.02 ЭКОЛОГИЯ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<ul style="list-style-type: none"> – логично и последовательно раскрывать сущность и причины возникновения экологической проблемы; – выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм; – выделять основные черты среды, окружающей человека; – выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду; – формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорт среды обитания человека»; – определять экологические параметры современного человеческого жилища; – формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие»; – различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость; – определять состояние экологической ситуации окружающей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу; – пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением - для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране. 	<p>Промежуточная аттестация: практическое задание; оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.</p> <p>Текущий контроль: письменный и устный опрос</p>
Знания:	

<ul style="list-style-type: none"> – фундаментальные понятия общей экологии; – о строении и функционировании экосистем и биосферы; – экологические требования к уровню физического загрязнения городской среды; – основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды; – основные экологические характеристики среды обитания человека в условиях сельской местности; – основные положения концепции устойчивого развития и причин ее возникновения; – способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие»; – историю охраны природы в России и основных типов организаций, способствующих охране природы; – современные способы переработки промышленных и бытовых отходов. 	<p>Промежуточная аттестация: практическое задание; оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы. Текущий контроль: письменный и устный опрос</p>
--	---

