МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Областное автономное профессиональное образовательное учреждение

«Валдайский аграрный техникум»

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Н.В.Федорова

«_30_» _августа_ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.03 Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности

по специальности 20.02.01
«Рациональное использование природохозяйственных комплексов»

Рассмотрено
Педагогическим советом техникума
Протокол № 1
от 30 августа 2022 г.

Валдай
2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности

Программа учебной дисциплины ЕН.03 Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04. 2014 г. N 351 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов", входящей в укрупненную группу специальностей 20.00.00 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО.

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов", входящей в укрупненную группу специальностей 20.00.00 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

-использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

-использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;

-использовать сервисы и информационные ресурсы глобальных и локальных сетей для поиска и обработки информации, необходимой при решении профессиональных задач.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

-правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств информационно-коммуникационных технологий;

-состав, функции и возможности использования современных информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;

-методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

-основные понятия и методы автоматизированной обработки информации;

-виды и возможности специализированных прикладных программ, используемых в профессиональной деятельности;

-состав, особенности и возможности использования глобальных, локальных и отраслевых сетей;

-информационно-поисковые системы экологической информации.

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимся профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код компетенции	Содержательная часть компетенции
ПК 1.1	Проводить мониторинг окружающей природной среды
ПК 1.2	Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды
ПК 1.3	Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий
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 3.4	Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов
ПК 4.1	Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт

ПК 4.3	Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
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

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий)

48 часов; внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 24 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)	*72*

Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	*48*
в том числе:	
лабораторные занятия	*32*
практические занятия	*16*
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	*24*
Итоговая аттестация в форме *зачета*	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	*2*	*3*	*4*
Тема 1 Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов	**Практическая работа**	2	2
Тема 2 Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов	**Практическая работа**	2	2
	Самостоятельная работа	2	3
Тема 3 Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации	**Практическая работа**	2	
	Самостоятельная работа	2	3
Тема 4 Хранение информационных объектов	**Практическая работа**		2

различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	**Самостоятельная работа**	2	3
Тема 5 Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы	**Практическая работа**	2	2
	Самостоятельная работа	2	3
Тема 6 Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления	**Практическая работа**	2	2
	Самостоятельная работа	2	3
Тема 7 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров. Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Программный принцип работы компьютера	**Практическая работа**	2	2
	Самостоятельная работа	4	3
Тема 8 Архитектура компьютеров. Основные характеристики. Многообразие компьютеров и внешних устройств, подключаемых к ним	**Практическая работа**	2	2
	Самостоятельная работа	4	3
Тема 9 Офисный пакет приложений Microsoft Office. Оформление текстовых документов	**Лабораторная работа №1**	2	3
	Самостоятельная работа	2	3
Тема 11 Работа с электронными таблицами Excel (статистика и математическое моделирование)	**Лабораторные работы №2-10**	18	3
Тема 12 Создание презентаций	**Лабораторные работы №11, 12**	4	3

	Самостоятельная работа	2	3
Тема 13 Представление об организации баз данных и системах управления базами данных	**Лабораторные работы №13-16**	8	3
	Самостоятельная работа	4	3
Промежуточная аттестация в форме зачета			
	ИТОГО:	***72***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информатика»

Оборудование учебного кабинета:

-посадочные места с компьютерами по количеству обучающихся;
-рабочее место преподавателя;
-комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине.
Технические средства обучения: компьютер и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Основы построения баз данных : учебное пособие : [16+] / Д. В. Чмыхов, А. С. Сазонова, А. А. Тищенко и др. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 124 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602227 2. Колокольникова, А. И. Информатика: расчетно-графические работы : учебное пособие : [16+] / А. И. Колокольникова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 345 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=611664

Дополнительные источники:

3. Гальченко, Г. А. Информатика для колледжей : учебное пособие / Г. А. Гальченко, О. Н. Дроздова. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2017. — 380 с. — ISBN 978-5-222-27454-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/102280

4. Максимов, Николай Вениаминович. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник : [для студ. учреждений сред. проф. образования, обуч. по группе специальностей 09.00.00 "Информатика и вычислительная техника"] / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов .— 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Форум : ИНФРА-М, 2016 .— 510 с.

5. Астахова, Ирина Федоровна. Компьютерные науки. Деревья, операционные системы, сети [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Ф.

Астахова, Е.А. Кубряков, И.Б. Крыжко ; Воронеж. гос. ун-т .— Электрон. текстовые дан. — Воронеж : Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2009 .— Загл. с титул. экрана .— Электрон. версия печ. публикации .— Свободный доступ из интрасети ВГУ .— Текстовый файл .— Windows 2000 ; Adobe Acrobat Reader.Издание на др. носителе:

Компьютерные науки. Деревья, операционные системы, сети : учебное пособие / И.Ф. Астахова, Е.А. Кубряков, И.Б. Крыжко ; Воронеж. гос. ун-т .— Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2009 .— 82 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Критерии оценки результата итогового контроля по итогам освоения дисциплины:

Отлично: выполнены все задания, грамотно и логично изложен ответ (в письменной форме) на практико-ориентированные вопросы, обоснованы высказывания с точки зрения известных теоретических положений.

Хорошо: если обучающийся полно освоил учебный материал, владеет научнопонятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет знания на практике, грамотно излагает ответ (в письменной форме), но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

Удовлетворительно: если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные письменные задания; не умеет доказательно обосновать свои суждения.

Неудовлетворительно: если студент имеет разрозненные, бессистемные знания по дисциплине, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

ПК, ОК	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1	Проводить мониторинг окружающей природной среды	**Умения**: -использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; -использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; -использовать сервисы и информационные ресурсы глобальных и локальных сетей для поиска и обработки информации, необходимой при решении профессиональных задач. **Знания**: -правила техники безопасности и гигиенические требования при использовании средств информационнокоммуникационных технологий; -состав, функции и возможности использования современных информационных и телекоммуникацион ных технологий в профессиональной деятельности;
ПК 1.2	Организовывать работу функционального подразделения по наблюдению за загрязнением окружающей природной среды	
ПК 1.3	Организовывать деятельность по очистке и реабилитации загрязненных территорий	
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 3.4	Проводить мероприятия по очистке и реабилитации полигонов	
ПК 4.1	Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт. Представлять информацию о результатах экологического мониторинга в виде таблиц, диаграмм и геокарт	
ПК 4.3	Проводить оценку экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами	
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней	

	устойчивый интерес	-методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; -основные понятия и методы автоматизированно
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 5	Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
		й обработки информации; □ виды и возможности специализированны х прикладных программ, используемых в профессиональной деятельности;

		-состав, особенности и возможности использования глобальных, локальных и отраслевых сетей; -информационнопоисковые системы экологической информации.

5. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

№	Номер и дата распорядительного документа о внесении изменений	Дата внесения изменений	Ф.И.О. лица, ответственного за изменение	Подпись	Номер и дата распорядительного документа о принятии изменений