

Государственное профессиональное образовательное учреждение  
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГПОУ АСПК

Д.Ф. Ахмерова

30 » июня 2021г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины **УД.12 Информатика**

код, специальность **20.02.01 Рациональное использование**

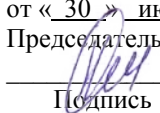
**природохозяйственных комплексов**

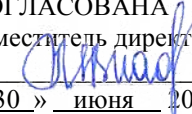
курс **1** № группа **311**

форма обучения **Очная**

Анжеро-Судженск 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС СОО и ФГОС СПО специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов

РАССМОТРЕНА  
на заседании МК 19.02.01, 20.02.01, 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: И.В. Агеева, преподаватель информатики ГПОУ «Анжеро-Судженский политехнический колледж»

Рецензент: Л.В. Пушкарева, преподаватель информатики ГБПОУ «Кузбасский медицинский колледж» Анжеро-Судженский филиал

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	3
<b>2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## УД. 12 Информатика

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа УД.12 Информатика является частью ППССЗ. Программа разработана с учетом требований ФГОС СОО, ФГОС СПО специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для изучения Информатики с целью реализации образовательной программы среднего общего образования на базе основного общего образования по программе подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа может быть использована другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

УД.12 Информатика является обязательной дисциплиной обязательной предметной области Математика и информатика ФГОС СОО. Изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, входит в состав профильных общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС СОО для специальностей СПО естественнонаучного профиля профессионального образования.

### 1.3. Цель и задачи освоения дисциплины:

Содержание программы УД.12 Информатика направлено на достижение **цели**: обеспечение прочного овладения основами знаний о процессах преобразования, передачи и использования информации, роли информационных процессов в формировании современной научной картины мира, привитие обучающимся навыков рационального использования персонального компьютера в своей учебной и профессиональной деятельности.

и решение следующих **задач**:

- формировать умения применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ при изучении различных учебных дисциплин;
- развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитывать ответственное отношение к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретать опыт использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности.

### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 182 часа, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 134 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 48 часов;
- индивидуальный проект 8 часов.

## 2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание УД.12 Информатика направлено на развитие универсальных учебных действий, формирование личностных, метапредметных и предметных результатов ФГОС СОО, а также общих компетенций ФГОС СПО специальности 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения 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.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

Результаты освоения УД.12 Информатика в соответствии с ФГОС СОО	Общие компетенции по ФГОС СПО
<b>Личностные:</b>	
сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	ОК 2
сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;	ОК 2
навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	ОК 6, ОК5
готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	ОК 2, ОК5
бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей;	ОК 6
осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.	ОК 4, ОК 6
<b>Метапредметные:</b>	
умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;	ОК2, ОК 4

умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;	ОК6
владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	ОК 2, ОК 4, ОК 5
готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;	ОК 4, ОК 5, ОК 6
умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	ОК 5
умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;	ОК 2, ОК 4
<b>Предметные:</b>	
сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;	ОК 4
владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;	ОК 4, ОК5
владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;	ОК 2, ОК 4, ОК 5
владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;	ОК 2, ОК 4, ОК 5
сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;	ОК 4, ОК 5
владение компьютерными средствами представления и анализа данных;	ОК 4, ОК 5
сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.	ОК 2

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>182</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>134</b>
в том числе:	
практические занятия	94
лабораторные работы (если предусмотрено)	
контрольные работы (если предусмотрено)	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
– доработка конспекта лекций	8
– работа над материалом учебников	11
– подготовка к практической работе	7
– выполнение индивидуальных заданий	10
– подготовка к контрольной работе	2
– подготовка к зачету	2
– самостоятельная работа над индивидуальным проектом	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

### 3.2 Тематический план и содержание УД.12 Информатика 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
<b>Тема 1. Информационная деятельность человека</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	1. Введение в дисциплину. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	2	ОК.4,ОК.5
	2. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. Правовые нормы информационной сферы.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Работа с материалами учебника 2. Доработка конспекта лекции	2	
<b>Тема 2. Информация и информационные процессы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>25</b>	
	1. Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные процессы и их реализация с помощью компьютера.	2	ОК 2, ОК 4, ОК 5
	2. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.	2	
	3. Системы счисления, используемые в компьютере. Представление информации в двоичной системе счисления.	2	
	4. Принципы обработки информации компьютером. Алгебра логики.	2	
	5. Арифметические и логические основы работы компьютера	2	
	<b>Практические занятия:</b> 1. Измерение информации. Кодирование информации. 2. Представление информации в различных системах счисления. 3. Арифметические действия в двоичной системе счисления. 4. Построение таблиц истинности функциональной схемы логических элементов.	8	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа над материалом учебников.	7	



	Доработка конспектов. Выполнение индивидуальных заданий.		
<b>Тема 3. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>69</b>	
	1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Информационные технологии: понятие и виды. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.	2	<i>OK 2, OK 4, OK 5, OK 6</i>
	2. Представление графической и мультимедийной информации с помощью компьютерных презентаций.	2	
	3. Возможности электронных таблиц. Математическая обработка числовых данных. Встроенные функции. Абсолютная и относительная адресация.	2	
	<b>Практические занятия:</b> 1. Работа с объектами на рабочем столе. Работа с файлами и папками. Создание архива. 2. Ввод и редактирование текста. Списки и колонки. 3. Форматирование текста. Вставка объектов в текст. 4. Создание, заполнение и оформление таблиц. 5. Редактор формул. 6. Создание и редактирование графических изображений. 7. Создание интегрированных документов. 8. Требования к оформлению текстовой документации в электронном виде. 9. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов. 10. Создание компьютерной презентации. 11. Требования к оформлению презентации. Настройка анимации. 12. Создание гиперссылок, управляющих кнопок. 13-15. Обработка графической информации с помощью растрового редактора. 16. Контрольная работа №1. 17. Создание и форматирование электронных таблиц. 18. Вычисления в электронных таблицах. Использование абсолютной и относительной адресации при расчетах. 19. Вычисления в электронных таблицах. Использование встроенных функций. 20. Построение диаграмм и графиков. 21. Решение задач с помощью электронных таблиц. 22-23. Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.	46	<i>OK 2, OK 4, OK 5, OK 6</i>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа над материалом учебников. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка к практической работе.	17	

	Подготовка к контрольной работе.		
<b>Тема 4. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	1. Архитектура компьютера, его основные характеристики. Внешние устройства, подключаемые к компьютеру. Аппаратное обеспечение компьютера. Многопроцессорные системы.	2	<i>OK 4, OK 5</i>
	2. Виды программного обеспечения компьютеров. Операционная система, назначение и ее основные функции.	2	
	3. Вычислительные сети. Организация локальных компьютерных сетей.	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа над материалом учебников. Доработка конспектов.	2		
<b>Тема 5. Технологии использования и разработки информационных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>33</b>	
	1. Интернет как глобальная информационная система. Способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен.	2	<i>OK 2, OK 5, OK 6</i>
	2. Общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений. Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Язык HTML.	2	
	3. База данных – основа информационной системы. Реляционная база данных.	2	
	<b>Практические занятия:</b> 1. Работа с браузером, электронной почтой и телеконференциями. Поиск информации в сети Интернет. 2-3. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска. 4. Язык HTML, каскадные таблицы стилей. 5. Создание веб-страниц на языке HTML. 6. Разработка веб-сайта. Вставка и форматирование графических изображений. 7-8. Создание веб-сайта. Создание навигации по сайту. 9. Система управления БД. Проектирование структуры БД. 10. Проектирование и создание однотабличной БД. Сортировка и фильтрация данных. Создание простых запросов. 11. Типы запросов. Запросы с параметрами. Сортировка. Фильтрация. Вычисляемые поля. 12. Работа с многотабличной БД. Создание форм и отчетов.	22	<i>OK 2, OK 4, OK 5, OK 6</i>
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа над материалом учебников.	5		

	Работа над проектом. Подготовка к практической работе.		
<b>Тема 6. Информационные модели</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>11</b>	
	1. Компьютерное информационное моделирование. Структуры данных. Модели предметной области. Основы алгоритмизации.	2	OK 2, OK 4
	<b>Практические занятия:</b> 1. Создание линейных алгоритмов. 2. Разветвляющиеся алгоритмы. 3. Циклические алгоритмы.	6	OK 2, OK 4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Доработка конспекта. Подготовка к практической работе. Выполнение индивидуальных заданий.	3	
<b>Тема 7. Технологии информационного моделирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	
	1. Основы программирования в системе Pascal ABC. Программный принцип работы компьютера. Среда программирования. 2. Структура программы. Служебные слова и основные операторы.	4	OK 2, OK 4, OK 5
	<b>Практические занятия:</b> 1. Среда программирования. Тестирование готовой линейной программы. 2. Программная реализация алгоритмических структур: «следование», «ветвление» и «выбор». 3. Программная реализация алгоритмической структуры «цикл». 4. Графическое проектирование интерфейса пользователя. 5-6. Зачетное занятие.	12	OK 2, OK 4, OK 5
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Подготовка к практической работе. Подготовка к дифференцированному зачету.	4	
	<b>Индивидуальный проект</b> Обучающийся имеет право выбора выполнять индивидуальный проект по тематике данной дисциплины или иной общеобразовательной учебной дисциплины <b>Тематика индивидуальных проектов</b> Создание базы данных библиотеки. Компьютерные вирусы. Анализ антивирусных программ. Простейшая информационно-поисковая система. Создание веб-страницы с помощью HTML разметки. Графическое представление процесса.		

	<p>Использование триггеров в программе MS PowerPoint.  Лаборант ПК, работа с программным обеспечением.  Биометрическая защита данных.  Особо охраняемые территории Кемеровской области. Создание интерактивного плаката.  Электронная доска объявлений.  Диаграмма информационных составляющих.  Создание интерактивного плаката по теме.  Обработка результатов эксперимента.  Статистический отчет.  Возможности программы Gimp.</p>		
	<p><b>Работа обучающегося над индивидуальным проектом</b>  1. Планирование выполнения индивидуального проекта;  2. Определение задач индивидуального проекта;  3. Самостоятельный поиск и обработка информации, в том числе используя сеть Интернет;  4. Систематизация и адаптация полученных данных;  5. Написание разделов проекта;  6. Создание презентации на основе текста проекта;  7. Подготовка доклада к защите проекта.</p>	8	
<b>Всего:</b>		<i>Максимальная нагрузка – 182 ч.  Обязательная аудиторная – 134 ч.</i>	

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины имеется кабинет Информатики. 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;
- шкафы для хранения учебно-методической документации и наглядных пособий;
- классная доска.

#### **Учебно-методические средства обучения :**

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- компьютерные столы рабочих мест обучающихся;
- библиотечный фонд.

#### **Технические средства обучения:**

1. персональные компьютеры;
2. мультимедийный проектор;
3. интерактивная доска;
4. комплект сетевого оборудования, обеспечивающий соединение всех компьютеров, установленных в кабинете, в единую сеть с выходом в Интернет.

### 4.2. Информационное обеспечение реализации программы

#### **4.2.1 Основные источники**

1. Семакин, И.Г. Информатика [Текст] : учебник для 10 класса в 2 ч. Ч.1/И.Г. Семакин – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. - 184 с. - ISBN 978-5-9963-1811-7.
2. Семакин, И.Г. Информатика [Текст] : учебник для 10 класса в 2 ч. Ч.2/И.Г. Семакин – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. - 232 с. - ISBN 978-5-9963-1812-4.
3. Семакин, И.Г. Информатика [Текст] : учебник для 11 класса в 2 ч. Ч.1/И.Г. Семакин – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. - 176 с. - ISBN 978-5-9963-1687-8.
4. Семакин, И.Г. Информатика [Текст] : учебник для 11 класса в 2 ч. Ч.2/И.Г. Семакин – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. - 216 с. - ISBN 978-5-9963-1688-5.

#### **4.2.2. Интернет-ресурсы**

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР [Электронный ресурс] - Режим доступа: [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru), свободный.
2. Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://ru.iite.unesco.org/publications>, свободный.
3. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука /Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет» [Электронный ресурс] - Режим доступа: [www.megabook.ru](http://www.megabook.ru), свободный.
4. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» [Электронный ресурс] - Режим доступа: [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru), свободный.
5. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования» [Электронный ресурс] - Режим доступа: [www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru), свободный.
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации [Электронный ресурс] - Режим доступа: [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru), свободный.
7. Портал Свободного программного обеспечения [Электронный ресурс] - Режим доступа: [www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru), свободный.