

Приложение ППСЗ по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг  
(по отраслям) 2024-2025 уч.г.: Рабочая программа по ОУД.08 Информатика

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

## **Рабочая программа учебной дисциплины**

### **ОУД 08. Информатика для специальности**

27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг

г. Алексеевка  
2024

Рабочая программа разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования  
Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 234 от 14 апреля 2022 года.

Разработчики:

Кладова Н.И. преподаватель ОГАОУ «Алексеевский колледж»

Ткачева Н.В. преподаватель ОГАОУ «Алексеевский колледж»

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>		стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ		23

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **«Информатика»**

### **1.1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС специальности СПО 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям).

### **1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:**

Дисциплина является базовой и входит в цикл общеобразовательных дисциплин.

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

**Целью реализации рабочей программы является освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СПО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.**

#### **Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

#### **Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СПО:**

- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать

правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

- уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых

задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

- уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде.

Используемые компетенции:

**ОК-1** Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

**ОК-2** Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

**ОК-3** Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

**ОК-4** Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

**ОК-9** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **1.4. Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы**

ЛР1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

ЛР7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

### **1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебного предмета:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 144 часа, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося - 144 часа, в форме практической подготовки - 42 часа; из них, практических занятий – 134 часа и лекционных занятий -10 часов; самостоятельной учебной работы обучающегося – 0 часов; консультаций – 0 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	144
<b>Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)</b>	144
<b>из них в форме практической подготовки</b>	42
в том числе:	
лекционные занятия	10
практические занятия	134
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
<b>Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа</b>	0

<b>обучающегося (всего)</b>	
Консультации	-
Промежуточная аттестация в форме <i>Дифференцированный зачет</i>	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды общих компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1</b>	<b>Информация и информационная деятельность человека</b>	<b>56/2</b>	
<b>Тема 1.1 Информация и информационные процессы</b>	Содержание учебного материала	<b>8/2</b>	ЛР 1 ОК1 ОК2
	Понятие «Информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, об информационных системах в профессиональной деятельности. Кодирование информации. Информация и информационные процессы.	<b>2/2</b>	
	1. Введение. Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Информация и информационные процессы.	<b>2/2</b>	
	<i>Лабораторные занятия</i>	<b>*</b>	
	<i>Практические занятия</i>	<b>6/0</b>	
	1. Информационные ресурсы общества.	<b>2/0</b>	
	2. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности	<b>2/0</b>	
	3. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.	<b>2/0</b>	
	<i>Контрольные работы</i>	<b>*</b>	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	<b>*</b>	
<b>Тема 1.2.</b>	Содержание учебного материала	<b>8/0</b>	ЛР 2

<b>Подходы к измерению информации</b>	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	<b>2/0</b>	ОК1 ОК2 ОК3
	1. Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Определение объемов различных носителей информации	2/0	
	<i>Лабораторные занятия</i>	*	
	<i>Практические занятия</i>	<b>6/0</b>	
	1. Решение задач на нахождение количества информации.	2/0	
	2. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.	2/0	
	3. Информационный объем сообщения	2/0	
	<i>Контрольные работы</i>	*	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i>	*	
<b>Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера</b>	Содержание учебного материала	<b>16/0</b>	ЛР 3 ОК1 ОК2 ОК3
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройство ввода- вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ.5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.	<b>2/0</b>	
	1. Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройство ввода- вывода	2/0	
	<i>Лабораторные занятия</i>		
	<i>Практические занятия</i>	<b>14/0</b>	

	1.	Компьютер - устройство обработки данных. Архитектура компьютеров	2/0	
	2.	Аппаратное обеспечение ПК.	2/0	
	3.	Программное обеспечение ПК	2/0	
	4.	Операционная система. Графический интерфейс пользователя	2/0	
	5.	Выполнение операций с каталогами и файлами.	2/0	
	6.	Безопасность, гигиена, эргономика, при эксплуатации компьютера. Защита информации, антивирусная защита	2/0	
	7.	Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.	2/0	
	<i>Контрольные работы</i>			
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i>		*	
<b>Тема 1.4 Кодирование информации Системы счисления</b>	Содержание учебного материала		<b>8/0</b>	ЛР 2 ЛР4 ОК1 ОК2 ОК4
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод чисел из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.		<b>2/0</b>	
	1.	Представление о различных системах счисления. Системы счисления	2/0	
	<i>Лабораторные занятия</i>		*	
	<i>Практические занятия</i>		<b>6/0</b>	
	1.	Представление информации в различных системах счисления.	2/0	
	2.	Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	2/0	
	3	Операции в системах счисления	2/0	
	<i>Контрольные работы</i>		*	

	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	*	
<b>Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</b>	Содержание учебного материала (профессионально-ориентированное)	<b>6/0</b>	ЛР 2 ЛР3 ОК1 ОК2 ОК4
	Основные понятия алгебры логик: высказывания, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.	<b>2/0</b>	
	1. Основные понятия алгебры логики	2/0	
	<i>Лабораторные занятия</i>		
	<i>Практические занятия</i>	<b>4/0</b>	
	1. Построение таблицы истинности логического выражения	2/0	
	2. Вычисление логических выражений	2/0	
	3. Решение задач с использованием теории множеств	2/0	
	<i>Контрольные работы</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	*	
<b>Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет</b>	Содержание учебного материала	<b>2/0</b>	ЛР 3 ОК1 ОК3 ОК4
	Компьютерные сети и их классификация. Работа в локальной сети. Топология локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.		
	<i>Лабораторные занятия</i>		
	<i>Практические занятия</i>	<b>2/0</b>	
	1. Топология локальных сетей	2/0	
	<i>Контрольные работы</i>		
<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	*		
<b>Тема 1.7. Службы Интернета</b>	Содержание учебного материала	<b>2/0</b>	ЛР 7 ОК1
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поисковые системы. Поиск информации		

	профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете.		ОК2 ОК4
	<i>Лабораторные занятия</i>		
	<i>Практические занятия</i>	<b>2/0</b>	
	1. Поиск информации с использованием компьютера.	2/0	
	<i>Контрольные работы</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	*	
<b>Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента</b>	Содержание учебного материала	<b>4/0</b>	ЛР 3 ОК2 ОК4
	Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.		
	<i>Лабораторные занятия</i>		
	<i>Практические занятия</i>	<b>4/0</b>	
	1. Сетевое хранение данных. Облачные сервисы	2/0	
	2. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2/0	
	<i>Контрольные работы</i>		
<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	*		
<b>Тема 1.9. Информационная безопасность</b>	Содержание учебного материала	<b>2/0</b>	ЛР 4 ОК1 ОК4 ОК9
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в интернете (сетевые угрозы, мошенничество).		
	<i>Лабораторные занятия</i>		
	<i>Практические занятия</i>	<b>2</b>	
	1. Вредоносные программы. Антивирусные программы	2/0	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	*	

<b>Раздел 2. Использование программных систем и сервисов</b>		<b>44/40</b>	
<b>Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах. Технология создания структурированных текстовых документов</b>	Содержание учебного материала	<b>18/18</b>	ЛР 7 ОК4 ОК10
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования) в работе учителя изобразительного искусства и черчения. Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	<i>Лабораторные занятия</i>		
	<i>Практические занятия</i>	<b>18/18</b>	
	1. Технология обработки текстовой информации.	2/2	
	2. Форматирование текста.	2/2	
	3. Создание и форматирование таблиц.	2/2	
	4. Создание комплексных текстовых документов. Ввод формул.	2/2	
	5. Работа с графическими объектами.	2/2	
	6. Деловая переписка, научная публикация.	2/2	
	7. Оформление списка литературы	2/2	
	8. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста.	2/2	
	9. Компьютерная верстка текста.	2/2	
	<i>Контрольные работы</i>	*	
<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i>	*		
<b>Тема 2.2 Компьютерная графика и мультимедиа</b>	Содержание учебного материала	<b>4/4</b>	ЛР1 ЛР 10 ОК1 ОК2 ОК9
	Компьютерная графика как средство профессиональной подготовки будущих учителей изобразительного искусства и черчения. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы) ПО Gimp, Inscapе). Программы записи и редактирования звука.(ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi).		
	<i>Лабораторные занятия</i>		

	<i>Практические занятия</i>	<b>4/4</b>	
	1. Создание изображений в программе Gimp,	2/2	
	2. Создание изображений в программе Inscapе	2/2	
	<i>Контрольные работы</i>	*	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i>	*	
<b>Тема 2.3 Технологии обработки графических объектов</b>	Содержание учебного материала	<b>10/10</b>	ЛР1 ЛР 4 ОК1 ОК2 ОК9
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео) в работе учителя учителей изобразительного искусства и черчения.		
	<i>Лабораторные занятия</i>		
	<i>Практические занятия</i>	<b>10/10</b>	
	1. Технология обработки графической информации.	2/2	
	2. Создание и редактирование изображений при помощи Paint.	2/2	
	3. Построение пиктограмм. Повторяющиеся фрагменты.	2/2	
	4. Создание векторных изображений.	2/2	
	5. Создание изображений в векторном редакторе, входящем в состав текстового редактора MS Word.	2/2	
	<i>Контрольные работы</i>		
<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i>	*		
<b>Тема 2.4 Представление профессиональной информации в виде презентаций</b>	Содержание учебного материала	<b>4/4</b>	ЛР 4 ЛР7 ОК2 ОК4 ОК9
	Использование мультимедийных средств в работе учителя изобразительного искусства и черчения. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации.		
	<i>Лабораторные занятия</i>		
	<i>Практические занятия</i>	<b>4/4</b>	
	1. Создание и редактирование объектов средствами компьютерных презентаций.	2/2	

	2.	Вставка графических объектов, диаграмм и таблиц в презентацию.	2/2	
		<i>Контрольные работы</i>		
		<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i>	*	
<b>Тема 2.5 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде</b>		Содержание учебного материала	<b>4/4</b>	ЛР 2 ЛР3 ОК4
		Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации в работе учителя изобразительного искусства и черчения		
		<i>Лабораторные занятия</i>		
		<i>Практические занятия</i>		
	1	Создание управляющих кнопок в презентации.	2/2	
	2	Вставка видео, звука в мультимедийную презентацию	2/2	
		<i>Контрольные работы</i>		
		<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i>	*	
<b>Тема 2.6 Гипертекстовое представление информации</b>		Содержание учебного материала	<b>4/0</b>	ЛР 2 ОК2 ОК9
		Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.		
		<i>Лабораторные занятия</i>		
		<i>Практические занятия</i>		
	1.	Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером	2/0	
	2.	Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером	2/0	
		<i>Контрольные работы</i>		
		<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i>	*	
<b>Раздел 3 Информационное моделирование</b>			<b>42/0</b>	
<b>Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы</b>		Содержание учебного материала	<b>4/0</b>	ЛР7 ЛР10 ОК2 ОК3
		Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.		
		<i>Лабораторные занятия</i>		



<b>моделирования</b>	<i>Практические занятия</i>		<b>4/0</b>	ОК4
	1.	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей	2/0	
	2.	Этапы компьютерного моделирования	2/0	
	<i>Контрольные работы</i>			
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i>		*	
<b>Тема 3.2 Списки, графы, деревья</b>	Содержание учебного материала		<b>4/0</b>	ЛР2 ЛР3 ОК4 ОК9
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.			
	<i>Лабораторные занятия</i>			
	<i>Практические занятия</i>		4/0	
	1.	Решение задач с связанных с анализом графов	2/0	
	2.	Решение задач с связанных с анализом графов	2/0	
	<i>Контрольные работы</i>			
<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i>		*		
<b>Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области</b>	Содержание учебного материала		<b>4/0</b>	ЛР7 ЛР10 ОК3 ОК4
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (алгоритм Дейкстры, метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия).			
	<i>Лабораторные занятия</i>			
	<i>Практические занятия</i>		4/0	
	1.	Решение задач на определение кратчайших путей между вершинами	2/0	
	2.	Элементы теории игр	2/0	
	<i>Контрольные работы</i>			
<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i>		*		
<b>Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры</b>	Содержание учебного материала		<b>4/0</b>	ЛР3 ОК2 ОК3
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Java, C++). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.			
	<i>Лабораторные занятия</i>			

	<i>Практические занятия</i>	<b>4/0</b>	
	1. Основные алгоритмические структуры .Анализ простых алгоритмов. Исполнители	2/0	
	2. Запись алгоритмов на языке программирования	2/0	
	<i>Контрольные работы</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i>	*	
<b>Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области</b>	Содержание учебного материала	<b>4/0</b>	ЛР2 ОК2 ОК4
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.		
	<i>Лабораторные занятия</i>		
	<i>Практические занятия</i>	<b>4/0</b>	
	1. Массивы. Вспомогательные алгоритмы	2/0	
	2. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.	2/0	
	<i>Контрольные работы</i>		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i>	*	
<b>Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области</b>	Содержание учебного материала	<b>6/0</b>	ЛР7 ОК3
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	<i>Лабораторные занятия</i>		
	<i>Практические занятия</i>		
	1. Знакомство с программой MS Access.	2/0	
	2. Формы представления данных в многотабличных БД.	2/0	
	3. Формирование запросов на поиск данных в СУБД.	2/0	
	<i>Контрольные работы</i>		
<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i>	*		
<b>Тема 3.7 Технология</b>	Содержание учебного материала	<b>16/0</b>	
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном		

<p><b>обработки информации в электронных таблицах. Формулы и функции в электронных таблицах.</b></p> <p><b>Визуализация данных в электронных таблицах.</b></p> <p><b>Моделирование в ЭТ</b></p>	процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование. Формулы и функции в электронных таблицах. встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах. Визуализация данных в электронных таблицах. Моделирование в ЭТ.(на примере задач из профессиональной области)			<p>ЛР1</p> <p>ЛР2</p> <p>ОК2</p> <p>ОК4</p>
	<i>Лабораторные занятия</i>			
	<i>Практические занятия</i>			
	1.	Технология обработки числовой информации в ТП Excel.	2/0	
	2.	Ввод данных в рабочую таблицу и форматирование.	2/0	
	3.	Элементарные операции с данными. Относительная и абсолютная адресация.	2/0	
	4.	Знакомство с математическими функциями	2/0	
	5.	Применение математических функций	2/0	
	6.	Типы диаграмм и графиков.	2/0	
	7.	Создание диаграмм.	2/0	
	8.	Решение вычислительных задач из различных предметных областей.	2/0	
	<b>Дифференцированный зачет</b>			
	<i>Контрольные работы</i>			
<i>Самостоятельная работа обучающихся.</i>		*		
<b>Итого:</b>		<b>144</b>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

Комплект учебно-методической документации. Специализированная учебная мебель: стол преподавателя, стул преподавателя, столы для студентов, стулья для студентов, классная доска.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

#### **3.2. Информационное обеспечение:**

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

##### **Основные источники:**

1. Информатика:10 класс:базовый уровень: учебник/Угринович Н.Д.- 5-е изд., стер.-М.:Просвещение, 2022.- 288 с.
2. Информатика:11 класс:базовый уровень: учебник/Угринович Н.Д.- 4-е изд., стер.-М.:Просвещение, 2022.- 271 с. Информатика. Базовый уровень.10 класс: учебник/ Босова Л.Л., Босова А.Ю.- 2-е изд. стереотип.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.- 288 с.
3. Информатика. Базовый уровень.11 класс: учебник/ Босова Л.Л., Босова А.Ю.- М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 -256 с.
4. Информатика. Базовый уровень.10 класс: самостоятельные и контрольные работы/ Босова Л.Л., Босова А.Ю.- 2-е изд. стереотип. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.- 96 с.
5. Информатика. Базовый уровень.11 класс: самостоятельные и контрольные работы / Босова Л.Л., Босова А.Ю.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.- 96 с.

6. Информатика: учебник/ Угринович Н.Д.- М.:КНОРУС, 2021. – 378 с.

**Дополнительные источники:**

1. Колмыкова Е.А., Кумскова И.А. Информатика: учеб. пос. для студ. учреждений спо/Е.А. Колмыкова, И.А.Кумскова – ОИЦ Академия, 2014. – 416 с.
2. Поляков К.Ю. Информатика. Углубленный уровень: учебник для 11 классов: в 2 ч Ч1/К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин.-.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.-240 с.:ил.
3. Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов/ И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер-8-е изд.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.-246 с.:ил.
4. Сергеева И.И, Музалевская А.А., Тарасова Н.В.. Информатика. Учебник – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2011.-384 с.
5. Хубаев Г.Н. Информатика: учеб.пособие/Г.Н.Хубаев и др.под ред.д.э.н.проф.Г.Н.Хубаева. – Изд.3-е, переоб. и доп. – Ростов/н/Д: Издат.центр «МарТ»; Феникс, 2010. – 288 с.

**Электронные издания (электронные ресурсы):**

1. Азбука компьютера и ноутбука. Форма доступа: <http://www.computer-profi.ru/>
2. Мир информатики. Форма доступа: <http://www.jgk.ucoz.ru/dir/>
3. Электронный журнал «Информатика и информационные технологии в образовании». Форма доступа: <http://www.rusedu.info/>
4. Информационно-образовательная среда «Российская электронная школа»  
- <https://resh.edu.ru/>  
- Урок 16. Компьютер – устройство обработки данных. Архитектура компьютеров- <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5425/start/15091>.  
- Урок 17. Выбор конфигурации компьютера. Программное обеспечение и виды ПО - <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5421/start/35815/>.  
- Урок 19. Подготовка текстов и демонстрационных материалов - <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5422/start/11157/>  
- Урок 28. Электронные (динамические) таблицы - <https://resh.edu.ru/subject/lesson/5817/start/82477/>
5. **Цифровая образовательная среда СПО ПРОФобразование:**

- Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-9758-1891-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87074> (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

**Электронно-библиотечная система:**

IPR BOOKS - <http://www.iprbookshop.ru/78574.html>

**Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им:**

Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж»  
<http://moodle.alcollege.ru/>

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, дифференцированного зачёта

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания), с учетом личностных результатов</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
<b>В результате освоения учебной дисциплины выпускник на базовом уровне научился:</b> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности,	Устный опрос, оценка результатов выполнения практических работ, тестирование, выполнение индивидуального задания, защита сообщений, мультимедийных презентаций, дифференцированный зачёт.

предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

- понимать основные принципы устройства и функционирования современных

стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

- уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в



том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные

материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде