



Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация  
«Многопрофильная Академия непрерывного образования»  
АНПОО «МАНО»  
Колледж

ПРИНЯТО

Решением Педагогического  
совета

АНПОО «МАНО»

Протокол № 01-01/16 от  
01.06.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

АНПОО «МАНО»



В.И. Гам

01 июня 20 22 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

ПД.02. Информатика

Специальность 10.02.01 Организация и технология защиты информации

Квалификация: Техник по защите информации

Заочная форма обучения

Омск, 2022

Рабочая учебная программа по дисциплине «Информатика» разработана в соответствии с «Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 г. № 06-259) и примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика», рекомендованной ФГАУ «ФИРО» (Протокол № 3 от 21.07.2015 г.).

Организация-разработчик:

АН ПОО «Многопрофильная Академия непрерывного образования».

Разработчик:

Кичук Е.А., преподаватель.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>
<b>5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ</b>	<b>25</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Информатика

### 1.1. Область применения программы

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

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

Учебная дисциплина «Информатика» входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

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

*Цели дисциплины:*

1. Формирование у обучающихся представлений о роли информатики информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

2. Формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

3. Формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;

4. Развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

5. Приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;

6. Приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;

7. Владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих *результатов*:

### *личностных:*

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

### *метапредметных:*

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены,

ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

***предметных:***

– сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

– владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

– использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

– владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

– владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

– сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

– сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

– владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

– сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

– понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

– применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося 225 часов, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 12 часов;

самостоятельная работа обучающегося 213 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Виды учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>225</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>12</b>
в том числе:	
– лекции	6
– практические занятия	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>213</b>
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	



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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b><u>Лекция</u></b> Роль и значение вычислительной техники в современном обществе и профессиональной деятельности. Области применения персональных компьютеров. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности).	1	1
<b>Раздел 1. Информатика и информация: основные понятия, единицы измерения и кодирование</b>		1/40	
<i>Тема 1.1 Основные понятия об информатике, информации и информационных процессах</i>	<b><u>Самостоятельная работа</u></b> Понятие информатики и информации. Объект изучения информатики. Основные направления в информатике. Носители информации. Свойства информации. Информационные системы и процессы. Информатизация общества, развитие вычислительной техники. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.	20	1,2
<i>Тема 1.2 Единицы измерения количества информации, кодирование информации</i>	<b><u>Самостоятельная работа</u></b> Кодирование информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации. Измерение информации. Системы счисления.	20	1,2
	<b><u>Практическая работа №1.</u></b> Единицы измерения информации, кодирование информации.	1	2,3
<b>Раздел 2. Прикладное программное обеспечение</b>		3/53	
2.1 Мультимедиа.	<b><u>Самостоятельная работа</u></b>	10	

Графические редакторы	Виды программ для компьютеров. Лицензионное и свободнораспространяемое программное обеспечение. Назначение и возможности. Порядок работы. Возможности текстового процессора, электронных таблиц и графических редакторов.		1,2
	<u>Самостоятельная работа</u> Понятие мультимедиа. Методы представления графических изображений. Растровая и векторная графика. Цвет и методы его описания. Системы цветов RGB, CMYK, HSB.	10	
2.2 Текстовые редакторы	<u>Лекция</u> Возможности текстового процессора. Основные элементы экрана. Создание, открытие и сохранение документов. Редактирование документов: копирование и перемещение фрагментов в пределах одного документа и в другой документ и их удаление. Выделение фрагментов текста. Шрифтовое оформление текста. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов. Вставка в документ рисунков, диаграмм и таблиц, созданных в других режимах или другими программами. Редактирование, копирование и перемещение вставленных объектов. Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Предварительный просмотр. Установка параметров печати. Вывод документа на печать.	2	1
2.3 Базы данных. СУБД	<u>Самостоятельная работа</u> Основные элементы базы данных. Режимы работы. Создание формы и заполнение базы данных. Оформление, форматирование и редактирование данных. Сортировка информации. Скрытие полей и записей. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Режимы поиска. Формулы запроса. Понятие и структура отчета. Создание и оформление отчета. Модернизация отчета. Вывод отчетов на печать и копирование в другие документы.	20	1,2
	<u>Практическая работа №2</u> «Создание многотабличной БД»	1	2,3
2.4 Электронные таблицы	<u>Самостоятельная работа</u> Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Структура электронных таблиц: ячейка, строка, столбец. Адреса ячеек. Строка меню. Панели инструментов. Ввод данных в таблицу. Типы и формат данных: числа, формулы, текст. Редактирование, копирование	13	1,2

	информации. Наглядное оформление таблицы. Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Способы поиска информации в электронной таблице.		
<b>Раздел 3. Архитектура персонального компьютера</b>		<b>2/30</b>	
<i>Тема 3.1 История вычислительной техники</i>	<u>Самостоятельная работа</u> Основные этапы развития вычислительной техники. Современные вычислительные машины (четыре поколения).	10	1,2
<i>Тема 3.2 Архитектура персонального компьютера</i>	<u>Лекция</u> Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Внутренняя архитектура компьютера; процессор, память. Периферийные устройства: клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем, джойстик; мультимедийные компоненты.	2	1,2
	<u>Самостоятельная работа</u> Программный принцип управления компьютером. Компьютер - устройство для накопления, обработки и передачи информации. Обработка информации центральным процессором и организация оперативной памяти компьютера. Хранение информации и ее носители: гибкие, жесткие, компакт-диски. Организация размещения информации на дискетах и дисках: сектор, таблица размещения, область данных.	20	1,2
<b>Раздел 4. Системное программное обеспечение</b>		<b>2/24</b>	
<i>Тема 4.1 Операционные системы и оболочки</i>	<u>Самостоятельная работа</u> Операционная система: назначение, состав, загрузка. Классификация операционных систем. Примеры операционных оболочек и систем (в хронологическом порядке). Основные элементы Windows.	12	1,2
<i>Тема 4.2 Сетевое программное обеспечение (утилиты): Файловые менеджеры, архиваторы.</i>	<u>Самостоятельная работа</u> Виды программ для компьютеров. Понятие файла, каталога (папки) и правила задания их имен. Шаблоны имен файлов. Путь к файлу. Ввод команд. Инсталляция программ. Работа с каталогами и файлами. Файловые менеджеры. Программы-архиваторы. Пакеты утилит для DOS и Windows. Общий обзор. Назначение и возможности.	12	1,2

	Порядок работы.		
	<i>Практическая работа №3</i> Основные приложения Windows	2	2,3
<b>Раздел 5. Моделирование, алгоритмизация, основы логики</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 5.1 Моделирование, алгоритмизация, основы логики</b>	<u>Самостоятельная работа</u> Модели в окружающей жизни. Их назначение и области применения. Модель как заменитель объекта в процессе познания, общения, практической деятельности. Информационные модели. Их виды и отличительные особенности. Схемы, таблицы, графики, формулы как информационные модели. Этапы построения информационных моделей. Формализация как важнейший этап построения модели. Блок-схемы, алгоритмы и программы как формы моделирования процесса решения задачи.	20	1,2
<b>Раздел 6. Локальные и глобальные компьютерные сети</b>		<b>1/16</b>	
<b>Тема 6.1 Локальные и глобальные компьютерные сети</b>	<u>Лекция</u> Локальные и глобальные компьютерные сети. Виды доступа. Коммуникационные устройства (модем, сетевая плата). <u>Самостоятельная работа</u> Основные услуги компьютерных сетей. Сеть Internet: структура, адресация, протоколы передачи. Способы подключения. Браузеры. Информационные ресурсы. Предпосылки возникновения глобальной сети. Принципы организации и функционирования. Поиск информации. Передача информации. Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции.	1  16	1  1,2
<b>Раздел 7. Защита информации, антивирусные средства защиты информации</b>		<b>2/14</b>	
<b>Тема 7.1 Защита информации, антивирусные средства защиты информации</b>	<u>Самостоятельная работа</u> Защита информации от несанкционированного доступа. Необходимость защиты. Криптографические методы защиты. Защита информации в сетях. Контроль права доступа. Архивирование информации как средство защиты. Защита информации от компьютерных вирусов. Компьютерные	6	1,2

	вирусы: методы распространения, профилактика заражения. Антивирусные программы.		
	<i>Практическая работа № 4. «Защита информации»</i>	2	2,3
	<i>Самостоятельная работа</i> Разработка презентации (примерные темы): – история создания вирусов; – современные классификации вирусов; – примеры современных вирусов; – современные классификации антивирусных программ; – современные антивирусные программы; – несанкционированный доступ к информации и способы защиты от него	8	2,3
<b>Раздел 8. Автоматизированные системы: понятия, состав, виды</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 8.1. Автоматизированные системы: понятия, состав, виды</b>	<i>Самостоятельная работа</i> Автоматизированное рабочее место специалиста. Виды автоматизированных систем. Назначение, состав и принципы организации типовых профессиональных автоматизированных систем, представленных на отечественном рынке.	14	1,2
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
<i>Всего</i>		<b>12/213</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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета по профилю дисциплины.

##### Оборудование учебного кабинета:

- мебель по количеству студентов,
- доска,
- наглядные пособия, дидактические средства.

##### Технические средства обучения:

- персональные компьютеры,
- мультимедиа-проектор,
  - программное обеспечение (Linux Mint, Apache OpenOffice, Kaspersky Anti-Virus (Пробная версия), Консультант Плюс, браузер).

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. *Торадзе, Д. Л.* Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 158 с. — (Профессиональное образование).
2. *Гаврилов, М. В.* Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Профессиональное образование).

##### **Дополнительные источники:**

1. Информатика и информационные технологии 4-е изд., пер. и доп. Учебник для СПО Гаврилов М.В., Климов В.А./ Гриф УМО СПО. – М: ЮРАЙТ, 2016
2. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественнонаучного и гуманитарного профилей (2-е изд., стер.) – Москва: Издательский центр "Академия", 2014.
3. Михеева Е.В. Информатика: учебник для студ. сред. проф. образования. – Москва: Издательский центр "Академия", 2014.
4. Михеева Е. В. Информатика: Учебник для сред. проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. - Москва: Издательский центр "Академия", 2014. - 352 с.
5. Информатика: учебник/ А.А. Хлебникова. - Ростов н/Д: Феникс, 2011. - 571.
6. Информация, информатика, компьютер, информационные системы, сети/ В.Ю. Микрюков. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 448 с.
7. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учеб. для 10-11 классов / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. - 8-е изд., испр. - М.: БИНОМ. Лаборатория Знаний, 2012.
8. Практикум по информатике: учебное пособие / А. В. Могилев, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер; Под ред. Е. К. Хеннера. - 8-е изд., стер. - М.: AcademiA, 2012.

9. Microsoft Word. От пользователя к специалисту [Текст] : метод. пособие / О. В. Спиридонов, Н. С. Вольпян. - М.: БИНОМ. Лаборатория Знаний, 2012.
10. Компьютерная графика: учеб. пособие / Л. А. Залогова. - 3-е изд. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009. - 213 с.
11. Основы защиты информации/ А. И. Куприянов, А. В. Сахаров, В. А. Шевцов. - 2-е изд., стер. - М.: Academia, 2010.
12. Практические работы по MS Excel/ О. Б. Богомолова. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012.

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устных опросов, практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, а также в ходе экзамена.

	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Умения:</b>	
оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники	<i>Самостоятельная работа по разделу 1</i>
распознавать информационные процессы в различных системах	<i>Самостоятельная работа по разделу 1</i>
использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования	<i>Самостоятельная работа по разделу 5</i>
использовать возможности локальной компьютерной сети в профессиональной деятельности	<i>Разработка презентаций Самостоятельная работа по теме «Сети»</i>
иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий	<i>Разработка презентаций Самостоятельная работа по темам «2,3,6,7»</i>
создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые	<i>Самостоятельная работа по теме 2.1, раздел 6,7.</i>
просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных	<i>Самостоятельная работа по теме 2.4.</i>
осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.	<i>Самостоятельная работа по теме 2.3 и разделу 6.</i>
представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)	<i>Самостоятельная работа по теме Excel</i>
соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ	<i>Проверяется в ходе каждой практической работы.</i>
<b>Знания:</b>	
различные подходы к определению понятия «информация»	<i>Самостоятельная работа по теме информация</i>



методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации	<i>Самостоятельная работа по теме «информатика, информация, информационные процессы»</i>
назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей)	<i>Тестирование по теме «прикладное программное обеспечение»</i>
назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы	<i>самостоятельная работа раздела 5</i>
использование алгоритма как способа автоматизации деятельности	<i>самостоятельная работа раздела 5</i>
назначение и функции операционных систем	<i>самостоятельная работа раздела 4</i>

Характеристика основных видов учебной деятельности  
Студентов

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов
Введение	<p>Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах.</p> <p>Классификация информационных процессов по принятому основанию.</p> <p>Выделение основных информационных процессов в реальных системах</p>
<b>1. Информационная деятельность человека</b>	
	<p>Классификация информационных процессов по принятому основанию.</p> <p>Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира.</p> <p>Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения.</p> <p>Использование ссылок и цитирования источников информации.</p> <p>Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей.</p> <p>Владение нормами информационной этики и права.</p> <p>Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ</p>
<b>2. Информация и информационные процессы</b>	
2.1. Представление и обработка информации	<p>Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. п.). Знание о дискретной форме представления информации.</p> <p>Знание способов кодирования и декодирования информации.</p> <p>Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.</p> <p>Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. Умение отличать представление информации в различных системах счисления.</p> <p>Знание математических объектов информатики.</p> <p>Представление о математических объектах</p>

	информатики, в том числе о логических формулах
2.2. Алгоритмизация и программирование	<p>Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.</p> <p>Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.</p> <p>Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц. Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения.</p> <p>Умение разбивать процесс решения задачи на этапы.</p> <p>Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм</p>
2.3. Компьютерное моделирование	<p>Представление о компьютерных моделях.</p> <p>Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования.</p> <p>Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели. Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования</p>
2.4. Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров	<p>Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации</p>
<b>3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>	
3.1. Архитектура компьютеров	<p>Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств.</p> <p>Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации.</p> <p>Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</p> <p>Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов.</p> <p>Выделение и определение назначения элементов окна программы</p>
3.2. Компьютерные сети	<p>Представление о типологии компьютерных сетей.</p> <p>Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети.</p> <p>Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть</p>

<p>3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита</p>	<p>Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. Реализация антивирусной защиты компьютера</p>
<p><b>4. Технологии со здания и преобразования информационных объектов</b></p>	
	<p>Представление о способах хранения и простейшей обработке данных. Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними. Умение работать с библиотеками программ. Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных. Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера. Пользование базами данных и справочными системами</p>
<p><b>5. Телекоммуникационные технологии</b></p>	
	<p>Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Знание способов подключения к сети Интернет. Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире. Определение ключевых слов, фраз для поиска информации. Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений. Представление о способах создания и сопровождения сайта. Представление о возможностях сетевого программного обеспечения. Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом. Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач</p>

## **Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов**

### 1. Информационная деятельность человека

- Умный дом.
- Коллекция ссылок на электронно-образовательные ресурсы на сайте образовательной организации по профильным направлениям подготовки.

### 2. Информация и информационные процессы

- Создание структуры базы данных — классификатора.
- Простейшая информационно-поисковая система.
- Статистика труда.
- Графическое представление процесса.
- Проект теста по предметам.

### 3. Средства ИКТ

- Электронная библиотека.
- Мой рабочий стол на компьютере.
- Прайс-лист.
- Оргтехника и специальность.

### 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов

- Ярмарка специальностей.
- Реферат.
- Статистический отчет.
- Расчет заработной платы.
- Бухгалтерские программы.
- Диаграмма информационных составляющих

### 5. Телекоммуникационные технологии

- Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж.
- Резюме: ищу работу.
- Личное информационное пространство.

#### 1. Информация в материальном мире

#### 2. Формы и язык представления информации. Естественные и формальные языки

#### 3. Представление о кодировании информации. Особенности кодирования в компьютере. Двоичное кодирование

#### 4. Характеристика основных этапов работы с информацией

#### 5. Представление об информационном процессе

#### 6. Передача информации в социальных, биологических и технических системах

#### 7. Архитектуры современных компьютеров. Основные принципы организации компьютера

8. История развития вычислительной техники. Поколения ЭВМ.
9. Устройство персонального компьютера. Базовая аппаратная конфигурация
10. Устройство персонального компьютера. Внутренние устройства системного блока
11. Устройства памяти
12. Периферийные устройства компьютера.
13. Программное обеспечение: уровни и классификация.
14. Современные операционные системы, их разновидности и различия.
15. Проблема доступности информации
16. Информатизация. Роль информатики в жизни общества
17. Информационная культура человека
18. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека
19. Информационная безопасность
20. Этика сетевого общения

#### Вопросы итогового контроля

1. Информатика как наука и как вид практической деятельности.
2. Информация и её виды, процессы её порождения. Непрерывная и дискретная информация. Единицы количества информации.
3. Информационные системы и процессы.
4. Формы представления информации. Понятие носителя информации. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.
5. Кодирование информации: вероятностный, алфавитный, объёмный подходы.
6. Системы счисления. Кодирование текстовой и графической информации.
7. Системы счисления. Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую.
8. История вычислительной техники.
9. Классическая архитектура ЭВМ. Функции основных устройств ЭВМ. Программный принцип управления ЭВМ. Принципы *Неймана*.
10. Особенности архитектуры персональных компьютеров (ПК). Центральные устройства
11. Внешние запоминающие устройства, физические принципы и характеристики.
12. Устройства ввода информации, физические принципы и характеристики.
13. Устройства вывода информации, физические принципы и характеристики.
14. Классификация программного обеспечения.
15. Системное программное обеспечение. Понятие об операционной системе: назначение и состав.
16. Системное программное обеспечение: операционные системы и оболочки.
17. Системное программное обеспечение: понятие утилиты. Организация файловой системы.
18. Прикладное программное обеспечение.

19. Моделирование и формализация.
20. Локальные и глобальные компьютерные сети.
21. Локальные компьютерные сети.
22. Глобальная сеть Internet: понятие, предпосылки возникновения и административное устройство.
23. Глобальная сеть: аппаратное и программное обеспечение.
24. Глобальная сеть Internet: принципы организации и функционирования.
25. Основные технологии Интернет.
26. Защита информации: классификация. Защита от несанкционированного доступа.
27. Виды вирусов. Антивирусные средства защиты информации.
28. Системы редактирования и подготовки документов. Текстовый процессор: организация, функциональные возможности.
29. Системы обработки табличных данных. Табличный процессор: организация, функциональные возможности.
30. Назначение информационных систем и баз данных (БД). Виды баз данных (РБД). Элементы РБД: имя, значение и тип поля, записи.
31. Компьютерная графика.
32. Технологии мультимедиа.
33. Графические редакторы: организация, функциональные возможности.
34. Алгоритм, свойства алгоритма и виды алгоритмов.
35. Автоматизированные системы управления.

Практические задания для контроля  
по дисциплине «Информатика»

1. Перевести число из десятичной системы счисления в двоичную и обратно.
2. Перевести число из десятичной системы счисления в восьмеричную и обратно.
3. Перевести число из десятичной системы счисления в шестнадцатеричную и обратно.
4. Набрать и отредактировать текст с использованием текстового процессора *Word* (по образцу).
5. Произвести шрифтовое оформление и форматирование текста с использованием текстового процессора *Word* (по образцу).
6. Создать и отредактировать таблицу с использованием текстового процессора *Word* (по образцу).
7. Создать формульный текст с использованием текстового процессора *Word*.
8. Произвести вычисления с использованием табличного процессора *Excel*.
9. Построение диаграмм и графиков функций с использованием табличного процессора *Excel*.
10. Создать базу данных в СУБД *Access*.
11. Создать запрос к созданной базе данных.
12. Создать презентацию.

13. Найти в Интернете ответ на вопрос или информацию и полученный результат отправить по указанному электронному адресу (пример вопроса: кто является основателем Интернета?).



**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

№ изменения, дата изменения; № страницы с изменением	
<b>БЫЛО</b>	<b>СТАЛО</b>
Основание:	
Подпись лица внесшего изменения	