Муниципальное образование Павловский район Краснодарского края

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 14 имени В.И.Муравленко ст. Незамаевской

 Утверждено

 решением педагогического совета

 от «\_\_\_\_\_» августа 2015г протокол №1

Председатель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Голуб В.Б.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По информатике и ИКТ

Уровень образования (класс)

основное общее образование, 10-11 классы

Количество часов 136 часа

Учитель Губарь Нина Александровна

Программа разработана на основе

Примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (базовый уровень) 10-11 класса.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике и информационно-коммуникационных технологий составлена на основании следующих нормативных документов:

* Рабочая программа по информатике и ИКТ в 10 - 11 классе составлена на основе Примерной программы среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (базовый уровень), разработанной по заказу Минобрнауки РФ в соответствии с его полномочиями, обозначенными в п. 19, ст. 28 Закона РФ «Об образовании», программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы /Составитель М.Н. Бородин. — М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010г., под редакцией Угриновича Н.Д., с учетом учебника под редакцией Угриновича Н.Д. «Информатика и ИКТ», 10 класс (БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011 г.), Угриновича Н.Д. «Информатика и ИКТ», 11 класс (БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011 г.)..
* Учебный план МБОУ СОШ №14

**Цели и задачи учебного предмета**

**Цели:**

освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;

·овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;

·развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

·воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

·приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

**Задачи:**

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

Основная **задача** базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания* и *применения* информационных систем, преимущественно автоматизированных. С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами. С точки зрения *деятельности*, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных *информационных систем в решении конкретных задач,* связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

**Общая характеристика учебного курса**

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов.

Основными содержательными линиями в изучении данного предмета являются:

* информация и информационные процессы, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) как средства их автоматизации;
* математическое и компьютерное моделирование;
* основы информационного управления.

Программой предполагается проведение практикумов – больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Задача практикума – познакомить учащихся с основными видами широко используемых аппаратных и программных средств ИКТ. В рамках такого знакомства учащиеся выполняют соответствующие, представляющие для них смысл и интерес проекты, в том числе относящиеся к другим школьным предметам.

Обучающие практические работы включены в содержание комбинированных уроков, на которых теория закрепляется выполнением практической работы, которая носит не оценивающий, а обучающий характер. Оценки за выполнение таких работ могут быть выставлены учащимся, самостоятельно справившимся с ними.

**Место учебного предмета в учебном плане.**

В соответствии с базисным учебным планом на изучение базового курса «Информатика и ИКТ» в 10-11-х классах предусмотрено 1 час в 10-ом классе и 1 час в 11 классе. За счет школьного компонента добавлен 1 час в 10-ом классе и 1 час в 11-ом, таким образом, на изучение курса «Информатика и ИКТ» отводится 136 часов (2 + 2 часа в неделю).

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ. ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ**

**Информация и информационные процессы**

Основные подходы к определению понятия «информация». Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.

Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации.

Классификация информационных процессов. Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и неформализованные языки. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Поиск и отбор информации. Методы поиска. Критерии отбора.

Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации. Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах.

Обработка информации. Систематизация информации. Изменение формы представления информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. Возможность, преимущества и недостатки автоматизированной обработки данных. Хранение информации. Защита информации. Методы защиты.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком.

Управление системой как информационный процесс.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

Организация личной информационной среды.

**1. Измерение информации.**

Решение задач на определение количества информации, содержащейся в сообщении при вероятностном и техническом (алфавитном) подходах.

**2. Информационные процессы**

Решение задач, связанных с выделением основных информационных процессов в реальных ситуациях (при анализе процессов в обществе, природе и технике).

**3. Кодирование информации**

Кодирование и декодирование сообщений по предложенным правилам.

**4. Поиск информации**

Формирование запросов на поиск данных. Осуществление поиска информации на заданную тему в основных хранилищах информации.

**5. Защита информации**

Использование паролирования и архивирования для обеспечения защиты информации.

**Информационные модели**

Информационное моделирование как метод познания. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей. Объект, субъект, цель моделирования. Адекватность моделей моделируемым объектам и целям моделирования. Формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема. Основные этапы построения моделей. Формализация как важнейший этап моделирования.

Компьютерное моделирование и его виды: расчетные, графические, имитационные модели.

Структурирование данных. Структура данных как модель предметной области. Алгоритм как модель деятельности. Гипертекст как модель организации поисковых систем.

Примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов.

Модель процесса управления. Цель управления, воздействия внешней среды. Управление как подготовка, принятие решения и выработка управляющего воздействия. Роль обратной связи в управлении. Замкнутые и разомкнутые системы управления. Самоуправляемые системы, их особенности. Понятие о сложных системах управления, принцип иерархичности систем. Самоорганизующиеся системы.

Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

**Моделирование и формализация**

Формализация задач из различных предметных областей. Формализация текстовой информации. Представление данных в табличной форме. Представление информации в форме графа. Представление зависимостей в виде формул. Представление последовательности действий в форме блок-схемы.

 **Исследование моделей**

 Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Исследование физических моделей. Исследование математических моделей. Исследование биологических моделей. Исследование геоинформационных моделей. Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме.

**Информационные основы управления**

Моделирование процессов управления в реальных системах; выявление каналов прямой и обратной связи и соответствующих информационных потоков.

Управление работой формального исполнителя с помощью алгоритма.

**Компьютер и программное обеспечение**

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тестирование компьютера. Настройка BIOS и загрузка операционной системы. Работа с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами.

**Компьютерные технологии представления информации**

Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации в компьютере. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Компьютерное представление целых и вещественных чисел.

Представление текстовой информации в компьютере. Кодовые таблицы.

Два подхода к представлению графической информации. Растровая и векторная графика. Модели цветообразования. Технологии построения анимационных изображений. Технологии трехмерной графики.

Представление звуковой информации: MIDI и цифровая запись. Понятие о методах сжатия данных. Форматы файлов.

**Представление информации в компьютере.**

Решение задач и выполнение заданий на кодирование и упаковку тестовой, графической и звуковой информации. Запись чисел в различных системах счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую, вычисления в позиционных системах счисления. Представление целых и вещественных чисел в форматах с фиксированной и плавающей запятой.

**Векторная графика CorelDraw**

Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

**Компьютерные коммуникации. Основы сайтопостроения**

Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)

Каналы связи и их основные характеристики. Помехи, шумы, искажение передаваемой информации. Избыточность информации как средство повышения надежности ее передачи. Использование кодов с обнаружением и исправлением ошибок.

Возможности и преимущества сетевых технологий. Локальные сети. Топологии локальных сетей. Глобальная сеть. Адресация в Интернете. Протоколы обмена. Протокол передачи данных TCP/IP. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.

Информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, Всемирная паутина, файловые архивы и т.д. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Инструментальные средства создания Web-сайтов.

 **Компьютерные сети.**

Подключение к Интернету. Настройка модема. Настройка почтовой программы OutlookExpeess. Работа с электронной почтой. Путешествие по Всемирной паутине. Настройка браузера. Работа с файловыми архивами. Формирование запросов на поиск информации в сети по ключевым словам, адекватным решаемой задаче. Разработка Web-сайта на заданную тему. Знакомство с инструментальными средствами создания Web-сайтов. Форматирование текста и размещение графики.

Гиперссылки на Web-страницах. Тестирование и публикация Web-сайта

**Основы социальной информатики**

Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества. Информационная культура. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Информационная безопасность.

**Основы логики и логические основы компьютера**

Таблицы истинности. Определение истинности логического выражения. Таблица истинности логического выражения. Равносильность логических выражений. Функция импликации. Функция эквивалентности. Преобразование логического выражения. Решение логического уравнения. Логическая задача. В редакторе схем нарисовать логические и электрические схемы логических элементов «И», «ИЛИ и «НЕ».

В компьютерном конструкторе «Начала электроники» создать модели электрических схем логических элементов «И», «ИЛИ и «НЕ».

В редакторе схем нарисовать логические схемы логических функций.

В редакторе схем нарисовать логические схемы полусумматора и сумматора одноразрядных двоичных чисел. В редакторе схем нарисовать логическую схему триггера.

**Алгоритмизация и программирование**

Основные понятия алгоритмизации. Линейный алгоритм. Разветвляющийся алгоритм. Циклический алгоритм. Данные. Встроенные математические функции. Выражения. Понятие оператора и программы. Линейные программы. Разветвляющиеся программы. Циклические программы.

**Таблица тематического распределения количества часов:**

**10 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы** |  **Количество часов**  | **Основные темы (краткое содержание)** |
|  | **Информация иинформационные процессы —** | **8 часов** | Информация в природе. Человек и информация. Информационные процессы в технике. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Содержательный подход кизмерению информации. Алфавитный подход к определению количества информации |
|  | **Информационные технологии**  | **26 часов** | Кодирование и обработка текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование графической информации. Растровая и векторная графика. Кодирование звуковой информации. Компьютерные презентации. Кодирование и обработка числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков. |
|  | **Коммуникационные технологии**  | **32часа** | Локальные иглобальные компьютерные сети. Подключение к Интернету. Всемирная паутина. Электронная почта. Общение в Интернете в реальном времени. Файловые архивы. Радио, телевидение и Web– камеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете. Поиск информации в интернете. Электронная коммерция в интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. Основы языка разметки гипертекста |
|  | **Повторение**  | **2часа** |  |

**11 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы** |  **Количество часов** | **Основные темы (краткое содержание)** |
| 1. | **Компьютер как средство автоматизации информационных процессов.**  | **22 часа** | История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Операционная система Linux. Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них |
| 2. | **Моделирование и формализация** . | **16 часов** | Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование интерактивных компьютерных моделей. Исследование физических моделей. Исследование астрономических моделей. Исследование алгебраических моделей. Исследование геометрических моделей (планиметрия). Исследование геометрических моделей (стереометрия). Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей |
| 3. | **Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)** . | **16 часов** | Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных |
| 4. | **Информационное общество** | **6 часов** | Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий. |
| 5. | **Повторение. Подготовка к ЕГЭ по курсу «Информатика и ИКТ»**  | **10 часов** |  |

**Перечень практических работ.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Уроки** | **практические работы,**  |
|  | Информация и информационные процессы | **8** | ***Практическая работа №1*** «Кодировки русских букв»***Практическая работа №2*** «Создание и форматирование документа»***Практическая работа №3*** «Перевод текста»***Практическая работа №4*** «Кодирование графической информации»***Практическая работа №5*** «Редактирование звука»***Практическая работа №6*** «Сканирование и распознавание текста» |
|  | Информационные технологии | **26** | ***Практическая работа №7*** «Растровая графика»***Практическая работа №8*** «Векторная графика»***Практическая работа №9***«Выполнение геометрических построений в среде КОМПАС»***Практическая работа №10*** «Создание флеш-анимации»***Практическая работа №11***«Разработка презентации»***Практическая работа №12***«Разработка интерактивной презентации»***Практическая работа №13***«Перевод чисел с помощью калькулятора»***Практическая работа №14*** «Ссылки в электронных таблицах»***Практическая работа №15*** «Построение диаграмм» |
|  | Коммуникацион-ные технологии | **32** | ***Практическая работа №16*** «Предоставление общего доступа к принтеру»***Практическая работа №17***«Поиск информации в Интернете»***Практическая работа №18***«Создание подключения к Интернету»***Практическая работа №19***  «Определение IP-адреса»***Практическая работа №20*** «Настройка браузера»***Практическая работа №21*** «Работа с электронной почтой»***Практическая работа №22*** «Общение в реальном времени»***Практическая работа №23*** «Работа с файловыми архивами»***Практическая работа №24*** «Геоинформационные системы»***Практическая работа №25*** «Заказ в Интернет-магазине»***Практическая работа №26***«Разработка сайта» |
| **4.** | Повторение. | **2** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Уроки** | **практические работы,**  |
| **1.** | **Компьютер как средство автоматизации информационных процессов**  | **22** | ***Практическая работа №1*** «Виртуальные компьютерные музеи»***Практическая работа №2*** «Сведения об архитектуре компьютера»***Практическая работа №3*** «Сведения о логических разделах дисков»***Практическая работа №4*** «Значки и ярлыки на Рабочемстоле»***Практическая работа №5*** «Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux»***Практическая работа №6*** «Установка пакетов в операционной системыLinux» ***Практическая работа №7*** «Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи»***Практическая работа №8*** «Защита от компьютерных вирусов»***Практическая работа №9***«Защита от сетевых червей»***Практическая работа №10*** «Защита от троянских программ»***Практическая работа №11***«Защита от хакерских атак» |
| **2.** | **Моделирование и формализация**  | **16** |  |
|  | **Базы данных. СУБД**  | **16** | ***Практическая работа №12.*** *«Создание табличной базы данных»****Практическая работа №13.*** *«Создание формы в табличной базе данных»****Практическая работа №14.*** *«Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов»****Практическая работа №15.*** *«Сортировка записей в табличной базе данных»****Практическая работа №16 «****Создание отчета в табличной базе данных»****Практическая работа №17*** *«Создание генеалогического древа семьи****»*** |
| **4.** | **Информационное общество**  | **6** |  |
| **5.­** | **Повторение**  | **8** |  |

**Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.**

**Список используемой литературы.**

**В соответствии с образовательной программой школы использован следующий учебно-методический комплект.**

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
2. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
3. «Информатика и ИКТ».8-11 классы: методическое пособие / Н.Д.Угринович – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
4. УгриновичН.Д. БосоваЛ.Л., Михайлова Н.И. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. —М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2011.
5. ЕГЭ 2011. Информатика. Типовые тестовые задания/ П.А. Якушкин, В.Р. Лещинер. - М.: издательство «Экзамен», 2011.

**Материально-техническое оснащение.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование**  | **Количество**  |
| ***Печатные пособия*** |
| *1* | Информатика и ИКТ. Базовый уровень : учебник для 10-11 класса / Н.Д. Угринович. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009. | 18 |
| *2* | Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8 – 11 классы : Методическое пособие / Н.Д. Угринович. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. | 1 |
| **Технические средства обучения** |
| *1* | АРМ | 1 |
| *2* | Документ-камера | 1 |
| *3* | Компьютер ученический | 9 |
| *4* | Принтер | 1 |
| **Цифровые и электронные ресурсы**  |
| *1* | Материалы авторской мастерской Угриновича Н.Д. (metodist.lbz.ru/) | 1 |
| *2* | Материала сайта <http://learningapps.org> | 1 |
|  | **Оборудование класса** |  |
| *1* | Стол ученический | 18 |
| *2* | Стул ученический  | 30 |
| *3* | Стол учительский  | 1 |
| *4* | Стул учительский  | 1 |
| *5* | Доска  | 1 |

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания зам. директора по УР МБОУ СОШ №14

методического объединения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Т.А.Сахно

учителей математики и информатики№\_\_\_\_\_

от « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 года «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Жеребненко Т.Н.

**Основные требования к уровню знаний и умений учащихся**

**по информатике и информациооно-коммуникационных технологий к концу 10-11 класса**

К концу 10 класса учащиеся***усвоят***следующие **знания:**

* основные расширения текстовых файлов;
* различные кодировки русских букв;
* различие растровых и векторных изображений;
* основные возможности растровых и векторных графических редакторов;
* назначение систем автоматизированного черчения;
* назначение и названия основных объектов электронной таблицы;
* различия в использовании относительных, абсолютных и смешанных ссылок при копировании формул;
* принцип представления звуковой информации в памяти компьютера;
* назначение диаграмм как средства наглядного представления числовой информации;
* назначение локальной и глобальной сети;
* принцип адресации компьютеров в Интернете (IP – адрес, доменное имя);
* назначение протокола передачи данных;
* назначение технологии WWW и способы доступа к Web – ресурсам сети Интернет.

***научатся:***

* создавать, сохранять, открывать документ в среде ТП Word;
* устанавливать различные параметры форматирования страницы, абзаца, шрифта, списка;
* пользоваться онлайн – переводчиком;
* создавать и редактировать изображения при помощи основных инструментов;
* вычислять информационный объём растрового изображения;
* выполнять построение простых чертёжных объектов;
* создавать презентации, содержащие на слайдах текст и графику;
* задавать и настраивать анимацию объектов слайда и смены слайдов;
* создавать, редактировать и форматировать электронные таблицы, содержащие числа, текст и формулы;
* вычислять информационный объём звукового файла, глубину кодирования и частоту дискретизации звука;
* изменять параметры записываемого звука;
* представлять числовые данные при помощи диаграмм и графиков различных типов;
* создавать простую Web – страницу, применяя теги форматирования шрифта, выравнивания абзаца;
* связывать несколько Web – страниц, используя гиперссылки;
* пользоваться услугами, предоставляемыми сетью Интернет;

находить различную информацию с помощью поисковых систем в Интернете

К концу 11 класса учащиеся***усвоят***следующие **знания:**

**знать/понимать**

* Объяснять различные подходы к определению понятия «информация».
* Различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.
* Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей.
* Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.
* Использование алгоритма как модели автоматизации деятельности.
* Назначение и функции операционных систем.

**Уметь**

* Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
* Распознавать информационные процессы в различных системах.
* Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.
* Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.
* Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.
* Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.
* Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.
* Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.
* Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)
* Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.
* **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для**:**
	+ эффективной организации индивидуального информационного пространства;
	+ автоматизации коммуникационной деятельности;
	+ эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.