

Приложение № 14-РП-11. Информатика и ИКТ  
к Образовательной программе среднего общего  
образования МАОУ Черновской СОШ,  
утвержденной приказом МАОУ Черновской СОШ  
от 30.08.2019 г. № 94-19-од

**Рабочая программа учебного предмета  
«ИНФОРМАТИКА И ИКТ»  
(базовый уровень)**

**Среднее общее образование**

## Структура рабочей программы

1. Общие учебные умения, навыки и способы деятельности (Познавательная деятельность, Информационно-коммуникативная деятельность, Рефлексивная деятельность).....	3
2. Требования к уровню подготовки выпускников.....	4
3. Содержание учебного предмета «Информатика и ИКТ».....	5
4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.....	6

## **1. Общие учебные умения, навыки и способы деятельности (Познавательная деятельность, Информационно-коммуникативная деятельность, Рефлексивная деятельность)**

В результате освоения содержания среднего общего образования учащийся получает возможность совершенствоваться и расширить круг общих учебных умений, навыков и способов деятельности. Владение общими умениями, навыками, способами деятельности как существенными элементами культуры является необходимым условием развития и социализации учащихся.

### ***Познавательная деятельность***

Умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение существенных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.

Участие в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы: выдвигание гипотез, осуществление их проверки, владение приемами исследовательской деятельности, элементарными умениями прогноза (умение отвечать на вопрос: "Что произойдет, если..."). Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера. Формулирование полученных результатов.

Создание собственных произведений, идеальных и реальных моделей объектов, процессов, явлений, в том числе с использованием мультимедийных технологий, реализация оригинального замысла, использование разнообразных (в том числе художественных) средств, умение импровизировать.

### ***Информационно-коммуникативная деятельность***

Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа, в том числе поиск информации, связанной с профессиональным образованием и профессиональной деятельностью, вакансиями на рынке труда и работой служб занятости населения. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Перевод информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбор знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации. Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного). Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах.

Выбор вида чтения в соответствии с поставленной целью (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.). Свободная работа с текстами художественного, публицистического и официально-делового стилей, понимание их специфики; адекватное восприятие языка средств массовой информации. Владение навыками редактирования текста, создания собственного текста.

Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута).

### ***Рефлексивная деятельность***

Понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности.

Владение навыками организации и участия в коллективной деятельности: постановка общей цели и определение средств ее достижения, конструктивное восприятие иных мнений и идей, учет индивидуальности партнеров по деятельности, объективное определение своего вклада в общий результат.

Оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований.

Осознание своей национальной, социальной, конфессиональной принадлежности. Определение собственного отношения к явлениям современной жизни. Умение отстаивать свою гражданскую позицию, формулировать свои мировоззренческие взгляды. Осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

## 2. Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен **знать/понимать:**

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;

- назначение и функции операционных систем;

**уметь:**

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;

- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;

- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;

- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;

- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;

- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;

- автоматизации коммуникационной деятельности;

- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;

- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

### **3. Содержание учебного предмета «Информатика и ИКТ»**

#### **Базовые понятия информатики и информационных технологий**

##### **Информация и информационные процессы**

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.

Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации.

Передача информации в социальных, биологических и технических системах.

Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.

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

##### **Информационные модели и системы**

Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.

Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

##### **Компьютер как средство автоматизации информационных процессов**

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.

Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.

##### **Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов**

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей).

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

Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

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

Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

**Основы социальной информатики**

Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

**4. Тематическое планирование с указанием количества часов,  
отводимых на освоение каждой темы**

**10 класс**

<b>№ урока</b>	<b>Темы (раздел темы)</b>	<b>Количество часов</b>
	<b>Введение. Структура информатики (1ч)</b>	
1	Введение. Структура информатики.	1
	<b>Информация (5ч)</b>	
2	Понятие информации.	1
3	Представление информации, языки, кодирование.	1
4	Измерение информации. Объемный подход.	1
5	Измерение информации. Содержательный подход.	1
6	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация»	1
	<b>Информационные процессы в системах (11 ч)</b>	
7	Что такое система	1
8	Информационные процессы в естественных и искусственных системах.	1
9	Хранение информации.	1
10	Передача информации.	1
11	Носители информации.	1
12	Обработка информации и алгоритмы	1
13	Автоматическая обработка информации	1
14	Автоматическая обработка информации	1
15	Поиск данных	1
16	Защита информации	1
17	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информационные процессы в системах»	1
	<b>Информационные модели (6ч)</b>	
18	Компьютерное информационное моделирование	1
19	Структуры данных: деревья, сети, графы, таблицы.	1
20	Пример структуры данных – модели предметной области	1
21	Пример структуры данных – модели предметной области	1
22	Алгоритм как модель деятельности	1
23	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информационные модели»	1
	<b>Программно-технические системы информационных процессов (8ч)</b>	
24	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов.	1
25	Программное обеспечение компьютера	1
26	Дискретные модели данных в компьютере. Представление чисел.	1
27	Дискретные модели данных в компьютере. Представление текста, графики и звука.	1
28	Развитие архитектуры вычислительных систем	1
29	Организация локальных сетей	1
30	Организация глобальных сетей	1
31	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Програм-	1

	мно-технические системы реализации информационных процессов»	
	<b>Повторение (3ч)</b>	
32	Повторение по теме «Информационные процессы в системах», «Информационные модели»	1
33	Повторение по теме «Программно-технические системы реализации информационных процессов»	1
34	Итоговая контрольная работа	1
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>

11 класс

№ урока	Темы (раздел темы)	Количество часов
	<b>Технология использования и разработки информационных систем (25ч)</b>	
1	Охрана труда учащихся. Понятие информационной системы, классификация информационных систем	1
2-3	Компьютерный текстовый документ как структура данных	2
4-5	Интернет как глобальная информационная система	2
6	World Wide Web – всемирная паутина	1
7	Интернет: работа с браузером. Просмотр Web-страниц	1
8	Интернет: сохранение загруженных Web-страниц	1
9-10	Средства поиска данных в Интернете. Интернет: работа с поисковыми системами	2
11	Интернет: создание Web-сайта с помощью Microsoft Word	1
12	Создание собственного сайта	1
13	Геоинформационные системы	1
14	Поиск информации в геоинформационных системах	1
15-16	База данных – основа информационной системы Знакомство с СУБД Microsoft Access	2
17	Проектирование многотабличной базы данных	1
18-19	Создание базы данных	2
20-21	Запросы как приложения информационной системы.	2
22	Логические условия выбора данных	1
23	Реализация запросов на удаление. Использование вычисляемых полей	1
24	Создание отчетов	1
25	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Технология использования и разработки информационных систем»	1
	<b>Технология информационного моделирования (5ч)</b>	
26	Моделирование зависимостей между величинами	1
27	Модели статистического прогнозирования	1
28	Моделирование корреляционных зависимостей	1
29	Модели оптимального планирования	1
30	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Технологии информационного моделирования»	1
	<b>Основы социальной информатики (4ч)</b>	
31	Информационные ресурсы. Информационное общество.	1
32	Правовое регулирование в информационной сфере.	1
33	Проблема информационной безопасности.	1
34	Итоговая контрольная работа	1
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>
	<b>Всего:</b>	<b>68</b>