

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Одинцовская гимназия № 14**



**Рабочая программа
по предмету «Информатика и ИКТ»**

10 класс

Основное общее образование

(Федеральный компонент государственного стандарта общего образования)

БУП - 2004

Составитель:

Учитель информатики и ИКТ

Столбовская Людмила Ивановна

2018 – 2019 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе авторской программы «Информатика и ИКТ 10 – 11 классы» И. Г. Семакина, Е.К Хеннера с учетом примерной программы среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на базовом уровне.

Авторской программы по информатике Семакина И.Г. (Информатика. Программы для общеобразовательных организаций: 2–11 классы.)

Изучение курса обеспечивается учебником «Информатика. Базовый уровень» для 10 класса авторы И.Г.Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина, изд. Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014 год.

В соответствии с образовательной программой и базисным учебным планом гимназии, утвержденным Минобразования РФ, на общеобразовательный курс информатики в 10 классе отводится **один учебный час в неделю, 34 часа в год.**

Раздел 1. Требования к уровню подготовки учеников

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий

Учащиеся должны знать:

- об информации как одном из основных понятий современной науки;
- о принципах кодирования информации, о системах счисления, арифметических операциях в двоичной системе счисления;
- об информационных процессах и их роли в современном мире;
- о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;
- об основных средствах и методах разработки и демонстрации презентаций;
- основы алгоритмизации и начала программирования;
- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

Учащиеся должны уметь:

- Выполнять задания в различных системах счисления
- 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;
- обрабатывать информацию, путем построения алгоритмов, составления программ с последующим выполнением их на компьютере;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе документы мультимедиа;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в 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.

Раздел 2. Содержание тем учебного курса

1. Информация. Представление информации – 10 час.

Информация. Основные философские концепции информации.

Представление информации. Языки представления информации, естественные и формальные языки. Кодирование информации, цели и способы. Универсальность двоичного кодирования. Передача информации по техническим каналам связи. Выполнение математических вычислений. Измерение информации. Алфавитный подход к измерению информации, *двоичное кодирование, разрядность двоичного кода, мощность алфавита, единицы измерения количества информации, информационный объем текстового сообщения.*

Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Содержательный подход измерения информации. Кодирование и декодирование сообщения по известным правилам кодирования.

Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Структура памяти. Экспоненциальная формула записи вещественных чисел.

Представление текстовой информации в памяти компьютера. Таблицы кодировки

Дискретное представление изображения. Дискретность цвета, модели цвета. Битовая глубина цвета. Растровая и векторная графика.

Представление звука в компьютере. Принципы дискретизации звука, частота дискретизации, разрядность дискретизации. Звуковые карты, редакторы звука.

Выполнение заданий ЕГЭ по теме «Представление информации»

Компьютерные презентации – 4 часа

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Возможность дискретного представления звука и видео.

Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Технические приемы записи звуковой и видео информации.

Планирование последовательности событий на заданную тему, подбор иллюстративного материала, соответствующего замыслу создаваемого мультимедийного объекта. Композиция и монтаж.

Создание мультимедийной презентации на заданную тему с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения;

Создание творческой презентации по индивидуальной теме.

Компьютерный практикум:

1. Создание презентации «Устройство компьютера»
2. Создание презентации «История развития ВТ»
3. Создание презентации «Теорема Пифагора»
4. Демонстрация творческого задания – презентация на свободную тему

Информационные процессы – 7 час.

Основные информационные процессы. Хранение информации. Носители информации: цифровые (магнитные, оптические, флэш-носители), нецифровые (исторические, современные). История развития носителей. Факторы качества носителей, перспективные виды носителей.

Передача информации. Процесс передачи информации по каналу связи. Модель К. Шеннона передачи информации по техническим каналам связи.

Основные характеристики каналов связи: скорость передачи, пропускная способность; понятие «шум» и способы защиты от шума.

Процедуры кодирования и декодирования. Защита информации от потерь при воздействии шума.

Обработка информации. Виды обработки информации: получение новой информации, изменение формы представления информации, структурирование данных, поиск данных. Модель обработки информации. Исполнитель обработки.

Алгоритм обработки информации.

Автоматическая обработка информации «алгоритмические машины» в теории алгоритмов. Определение и свойства алгоритма управления алгоритмической машиной, устройство и система команд алгоритмической машины Поста.

Информационные процессы в компьютере. Эволюция поколений ЭВМ.

Архитектура ЭВМ. Принцип открытости архитектуры ПК. Мультикомпьютерные системы и мультипроцессорные системы.

Практическая работа № 2.2 - Автоматическая обработка данных

Практическая работа № 2.3 – Проектное задание. Выбор конфигурации компьютера

Программирование обработки информации – 12 час.

Алгоритм, исполнитель алгоритмов, система команд исполнителя. Этапы решения задач на компьютере. Данные и величины. Классификация данных.

Базовые алгоритмические структуры алгоритмов: линейная, разветвляющаяся, циклическая. Комбинации базовых структур. Структурные схемы алгоритмов.

Паскаль – язык структурного программирования. Эволюция программирования. Структура процедурного языка программирования высокого уровня. Структура программы на Паскале.

Элементы языка Паскаль и типы данных: простые, структурные. Состав программы на Паскале.

Операции, функции, выражения в Паскале. Тип результата операции. Стандартные функции и процедуры.

Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Операторы ввода, операторы вывода.

Программы линейной структуры. Составление линейных программ, построение трассировочных таблиц.

Логические величины: константы, переменные. Логические операции на языке Паскаль: конъюнкция, дизъюнкция, логическое отрицание, исключающее ИЛИ. Логические функции, логические выражения на Паскале, старшинство операций.

Построение таблиц истинности для логических формул. Вычисление значений логических выражений, записанных на Паскале.

Программирование ветвлений. Условный оператор. Построение блок-схем, составление программ с условным оператором. Оператор выбора, составление программ с оператором выбора.

Этапы решения задачи: постановка, формализация, анализ математической задачи, построение алгоритма, составление программы, тестирование.

Программирование циклов. Операторы циклов: «цикла- ПОКА», цикла с параметром, «цикла- ДО». Составление программы, построение трассировочной таблицы выполнения программы, содержащей цикл с заданным числом повторений. Составление блок-схем к различным циклическим алгоритмам.

Составлять программу, реализующую циклический алгоритм с заданным условием на языке Паскаль.

Выполнение и отладка на компьютере программ ветвящейся структуры.

Выполнение на компьютере программ, содержащих цикл.

Итоговое обобщающее повторение (1 час)

Повторение пройденного материала за год – основные понятия курса. Итоговое тестирование. Систематизация изученного за год.

Раздел 3. Тематическое планирование 34 ч/год, 1 ч/нед

Тема (раздел учебника)	Всего часов	Теория	Практика
1. Информация. Представление информации, языки, кодирование	2	1	1
2. Измерение информации. Алфавитный и содержательный подход.	2	1	1
3. Представление чисел в компьютере представление текста в компьютере	3	1,5	1,5
4. Представление графики, представление звука в компьютере.	3	2	1
5. Компьютерные презентации	4	1,5	2,5
6. Информационные процессы хранения, передачи, обработки информации	3	2	1
7. Информационные процессы в компьютере	4	3	1
10. Алгоритмы. Базовые алгоритмические структуры	2	1	1
8. Язык структурного программирования Паскаль	4	2	2
9. Программы линейной структуры	2	1	1
10. Программирование ветвлений	2	1	1
11. Программирование циклов	2	1	1
Повторение и обобщение. Итоговое тестирование	1	0,5	0,5
ИТОГО	34	18,5	15,5

<p>СОГЛАСОВАНО Протокол заседания методического объединения учителей от 18.06.2018г. № 5  / Т.В.Овчаренко /</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР Е.Ю. Булатова  « 18 » июня 2018г.</p>
---	--