

## **Пояснительная записка**

Программа предназначена для изучения курса «Информатика и ИКТ» в 11 классе на базовом уровне.

Содержание курса «Информатика и ИКТ» на базовом уровне соответствует утвержденным Министерством образования РФ Стандарту среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям и Примерной программе среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на базовом уровне. Рабочая программа по информатике и информационным технологиям для 11 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта полного общего образования на базовом уровне (утверждена приказом Минобрнауки России от 09.03.04 № 1312).

### **Цели изучения курса:**

- освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Планирование курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе на базовом уровне в соответствии с Базисным учебным планом рассчитано на 35 часов и опирается на использование УМК Семакин И.Г., Хеннер Е.К., включающий в себя учебники «Информатика и ИКТ 10-11 кл. Базовый уровень», Задачник-практикум, "Информатика и ИКТ. Практикум для 10-11кл", методическое пособие для учителя «Преподавание информатики и ИКТ в 7-11 классах» и набор ЦОР для 10-11 кл.

Практические работы Компьютерного практикума ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Возможно выполнение практических занятий во внеурочное время в компьютерном классе гимназии или дома.

В тематическом планировании курса в каждой теме указаны работы компьютерного практикума, содержащиеся в учебниках, главы учебников и необходимое для выполнения компьютерного практикума программное обеспечение.

### **Основные содержательные линии:**

- Технологии использования и разработки информационных систем
- Технологии информационного моделирования
- Основы социальной информатики
- Повторение, подготовка к ЕГЭ

### **Основные виды учебной деятельности**

В курсе реализуется деятельностный подход: сочетание разнообразных видов учебной деятельности. Компьютерный практикум для данного курса предполагает практические работы разного уровня сложности. Система заданий сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию. Не только практические работы, но и самостоятельная домашняя творческая работа по поиску информации, задания на поиск нестандартных способов решения, работа с терминологическим словарем в конце учебника, выполнение заданий разного уровня сложности в системе ЦОР.

## **Описание ценностных ориентиров**

(личностные, познавательные, регулятивные, коммуникативные).

Основной целью изучения информатики в старшей школе является формирование у учащихся ИКТ-компетентности, многие компоненты которой входят в структуру универсальных учебных действий (УУД).

- *Основы логической и алгоритмической компетентности*, в частности овладение основами логического и алгоритмического мышления, умением действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы.
- *Основы информационной грамотности*, в частности овладение способами и приемами поиска, получения, представления информации. В понятие информационной грамотности в частности входит умение работать с информацией, представленной в различных видах: текст, таблица, диаграмма, совокупность и представлять информацию в различных видах.
- *Основы ИКТ-квалификации*, в частности овладение основами применения компьютеров (и других средств ИКТ) для решения информационных задач.
- *Основы коммуникационной компетентности*. В рамках данного учебного предмета наиболее активно формируются стороны коммуникационной компетентности, связанные с приемом и передачей информации. Сюда же относятся аспекты языковой компетентности, которые связаны с овладением системой информационных понятий, использованием языка для приема и передачи информации.

### **Место курса в учебном плане**

С целью реализации изучения курса «Информатика и ИКТ» на базовом уровне в классе социально-экономического профиля, в соответствии с БУП курс «Информатика и ИКТ, 11 класс» предусматривает обучение в объеме 1 час в неделю, 35 часов в год.

### **Содержание курса**

#### **Технологии использования и разработки информационных систем - 12 часов**

Понятие информационной системы (ИС), классификация ИС. Компьютерный текстовый документ как структура данных. Интернет как глобальная информационная система. World Wide Web - Всемирная паутина. Средства поиска данных в Интернете. Контрольная работа №1 по теме Технологии Интернет. Web-сайт - гиперструктура данных. Геоинформационные структуры. База данных - основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных. Контрольная работа №2 по теме "Базы данных".

#### **Технологии информационного моделирования - 3ч**

Моделирование зависимостей между величинами. Модели статического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования.

#### **Основы социальной информатики - 4ч**

Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности.

#### **Повторение, подготовка к ЕГЭ – 8 часов**

Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение. Алгоритмизация и программирование. Основы логики и логические основы компьютера. Моделирование и формализация. Информационные технологии. Коммуникационные технологии.

### **Результаты изучения курса (личностные, метапредметные, предметные)**

#### **Личностные:**

- сформировать у учащихся основы информационного мировоззрения – научного взгляда на область информационных процессов в живой природе, обществе, технике как одну из важнейших областей современной действительности;
- развить способности увязывать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понимать значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

### **Метапредметные:**

- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера независимо от предметной области;
- широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства.

### **Предметные:**

- Сформировать у учащихся представления о связи между информацией и знаниями человека; информационных процессах и носителях информации;
- развить представления учащихся об общих закономерностях функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно автоматизированных; освоение технологий решения информационных задач;
- овладение знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в высшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для развития, формирования механизмов мышления, характерных для информационной деятельности.

### **Материально-техническое обеспечение**

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

- ✓ учебник;
- ✓ методическое пособие для учителя, где последовательно раскрывается содержание учебных тем, предлагаются способы и приемы работы с УМК;
- ✓ комплект цифровых образовательных ресурсов;

Техническое обеспечение: два кабинета информатики (общая численность – 22 компьютера), которые укомплектованы проекторами, мультимедийными досками. Компьютеры объединены локальной сетью, через сервер гимназии имеют выход в Интернет. Оснащение кабинетов информатики учитывает задачи формирования коммуникативной культуры учащихся и развития умений работы с различными видами информации и ее источниками.

### Календарно-тематическое планирование

№п/п урока	Тема урока	Планируемый результат и уровень усвоения		Дата	
		Базовый уровень	Повышенный уровень	По плану	Факти- чески
<b>Повторение</b>					
1-2	Повторение. Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная система счисления.  Арифметические операции различных СС	<p><b>Учащиеся должны знать:</b> виды систем счисления, алгоритм перевода из десятичной в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную систему счисления и наоборот, правила арифметических действий</p> <p><b>Учащиеся должны уметь:</b> приводить примеры позиционных и непозиционных систем счисления, переводить из десятичной в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и наоборот, выполнять арифметические действия в СС</p>	<p><b>Учащиеся должны знать и уметь применять на практике:</b> математический алгоритм перевода числа из одной системы счисления в другую, решать различные примеры на применение арифметических действий в СС</p>		
3	Информация. Средства и способы передачи информации. Поиск информации.	<p><b>Учащиеся должны знать:</b> единицы измерения информации, средства и способы передачи информации, правила поиска информации <i>(репродуктивный)</i></p> <p><b>Учащиеся должны уметь:</b> решать простейшие задачи на измерение количества информации, нахождение скорости и времени передачи информации <i>(творческий)</i></p>	<p><b>Учащиеся должны уметь:</b> рассчитывать объем информации, скорость и время передачи информации в различных единицах</p>		
4	Контрольная работа на начало года	<p><b>Учащиеся должны уметь:</b> переводить из одной СС в другую и наоборот, производить арифметические действия в СС, решать простейшие задачи на измерение количества, скорости и времени передачи информации <i>(творческий)</i></p>	<p><b>Учащиеся должны знать и уметь применять на практике:</b> математический алгоритм перевода числа из одной системы счисления в другую, решать примеры на применение</p>		

			арифметических операций в различных СС, рассчитывать объем, скорость и время передачи информации в различных единицах		
<b>Технологии использования и разработки информационных систем (12ч)</b>					
5	Понятие информационной системы (ИС), классификация ИС	Создание информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы; организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов; передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм Иметь представление об интерфейсе системы управления базами данных Access. Уметь создавать структуру табличной базы данных; вводить и редактировать данные разных типов; упорядочивать данные по указанному признаку Знать формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты); сущностные характеристики и назначение реляционных баз данных	Создание моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем); проведение компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов; Создание и размещение в Интернет Web-сайта  Уметь формировать запросы на поиск данных в среде системы управления базами данных. Уметь реализовывать основные процедуры создания, ведения и использования баз данных при решении учебных и практических задач		
6-7	Компьютерный текстовый документ как структура данных				
8	Интернет как глобальная информационная система. World Wide Web - Всемирная паутина				
9	Средства поиска данных в Интернете				
10	Контрольная работа №1 по теме Технологии Интернет				
11	Web-сайт - гиперструктура данных. Геоинформационные структуры.				
12	База данных - основа информационной системы				
13	Проектирование многотабличной базы данных				
14	Создание базы данных				
15	Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных.				
16	Контрольная работа №2 по теме "Базы данных"				

<b>Технологии информационного моделирования (3ч)</b>					
17	Моделирование зависимостей между величинами	Знать определение информационного моделирования; виды информационных моделей.	Знать основные этапы построения моделей; существенные характеристики формализации как этапа моделирования		
18	Модели статического прогнозирования	Иметь представление об объекте, субъекте, цели моделирования.	Знать сущностные характеристики и назначение компьютерного моделирования, его этапы и виды моделей, получаемых в результате		
19	Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования	Уметь формулировать цель моделирования Знать требования к создаваемым моделям; формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема. Уметь оперировать с моделями, представленными в разных формах			
<b>Основы социальной информатики (4ч)</b>					
20	Информационные ресурсы	Знать подходы к организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;	Уметь использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.		
21	Информационное общество	передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке.			
22	Правовое регулирование в информационной сфере				
23	Проблема информационной безопасности				
<b>Повторение. Подготовка к ЕГЭ (10ч)</b>					
24-25	Информация. Кодирование информации	Знать виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;	Уметь оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;		
26-27	Устройство компьютера и программное обеспечение	единицы измерения количества и скорости передачи информации;	создавать информационные объекты, в том числе: структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления;		
28-29	Алгоритмизация и программирование	принцип дискретного (цифрового) представления информации;	проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;		
30-31	Основы логики и логические основы компьютера	программный принцип работы компьютера; назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;	создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы переходить от одного представления данных к другому;		
32-33	Моделирование формализация Информационные технологии Коммуникационные технологии				
34	Итоговое занятие				