**Аннотация к рабочей программе по информатике 10-11 класс**

**по УМК И.Г. Семакина (базовый уровень)**

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе требований федерального компонента государственного стандарта общего образования, примерной программы основного общего образования по дисциплине «Информатика и ИКТ» и авторских программ И.Г. Семакина для 10-11 классов (базовый уровень).

Программа рассчитана на 70 часов

10 класс - 1 час в неделю (35 часов в год)

11 класс - 1 час в неделю (35 часов в год ).

**Изучение информатики и ИКТ в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:**

**•** 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, 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.

**Основные задачи программы:**

**•** систематизировать подходы к изучению предмета;

• сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;

• научить пользоваться наиболее распространенными прикладными пакетами;

• показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;

• сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования:

• выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

**Содержание курса**

*10 класс.*

Информация. Информационные процессы в системах. Информационные модели. Программно-технические системы реализации информационных процессов.

*11 класс*

Технология использования и разработки информационных систем. Геоинформационные системы. Работа в ГИС. Технология информационного моделирования. Основы социальной информатики.

**Требования к уровню подготовки выпускников.**

Требования к подготовке школьников в области информатики и ИКТ в 10 классе

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен

знать/понимать

- связь между информацией и знаниями человека;

- что такое информационные процессы;

- какие существуют носители информации;

- функции языка как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;

- как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход);

- что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

- правила техники безопасности и при работе на компьютере;

- состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;

- основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);

- структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;

- типы и свойства устройств внешней памяти;

- типы и назначение устройств ввода/вывода;

- сущность программного управления работой компьютера;

- принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;

- назначение программного обеспечения и его состав.

- способы представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);

- назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);

- основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).

- способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;

- какие существуют области применения компьютерной графики;

- назначение графических редакторов;

- назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.

- что такое мультимедиа;

- принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера;

- основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

уметь

- приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;

- определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;

- приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;

- измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);

- пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);

- пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.

- включать и выключать компьютер;

- пользоваться клавиатурой;

- ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;

- инициализировать выполнение программ из программных файлов;

- просматривать на экране каталог диска;

- выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;

- использовать антивирусные программы.

- набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;

- выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;

- сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.

- строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;

- сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.

- создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

Требования к подготовке школьников в области информатики и ИКТ в 11 классе

В результате изучения информатики и информационных технологий ученик должен

знать/понимать

- назначение информационной системы;

- понятие гипертекста

- услуги, предоставляемые сетью Интернет;

- принципы работы сети Интернет;

- технологии и средства создания web-страниц;

- возможности размещения web-страниц в сети Интернет и локального использования;

- что такое геоинформационная система (ГИС);

- наиболее популярные на данный момент современные ГИС системы;

- приемы навигации в ГИС системах;

- понятие базы данных (БД) и основные типы БД;

- определение и назначение СУБД

- основы создания и разработки однотабличных и многотабличных БД;

- правила создания условий запросов к БД

- понятие модели, виды моделей;

- формы представления зависимостей между величинами;

- возможности статистического моделирования;

- возможности корреляционного моделирования;

- что такое оптимальное планирование;

- в чем состоит задача линейного программирования;

- что такое ресурсы; как в модели описывается ограниченность ресурсов;

- что такое информационные ресурсы общества;

- основные черты информационного общества;

- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

уметь

- структуризировать данные текстового документа;

- создать несложный web-сайт с помощью инструментальных средств;

- заниматься поиском информации в ГИС-системе;

- создавать многотабличную БД средствами конкретной СУБД (например, OpenOffice.org Base);

- создавать запросы к базе данных, осуществлять фильтрацию;

- - используя табличный процессор строить регрессионные модели заданных типов;

- осуществлять прогнозирование (восстановление значения и экстраполяцию) по регрессионной модели;

- вычислять коэффициент корреляционной зависимости между величинами с помощью табличного процессора;

- решать задачу оптимального планирования (линейного программирования) с небольшим количеством плановых показателей с помощью табличного процессора (Поиск решения);

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

**Формы контроля:**

**-** практические работы,

- тестирование,

- доклад.

**Учебно-методический комплект:**

1. Информатика 10 класс/ И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер

2. Информатика 11 класс/ И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер

3. Практикум по информатике и ИКТ для 10-11 классов. Базовый уровень. /Семакин

И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю.

4. Информатика. Задачник-практикум в 2 т.\_\_