

Информатика и ИКТ
(базовый уровень)
10-11 классы

Аннотация по информатике составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального компонента государственных образовательных стандартов общего образования, утвержденных приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
3. Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в ОУ № 2.4.2821-10 с изменениями;
4. Устава ГБОУ средней школы № 490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга;
5. Образовательной программы ГБОУ средней школы № 490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2019-2020 учебный год;
6. Учебного плана ГБОУ средней школы № 490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2018-2019 учебный год;
7. Календарного годового учебного графика ГБОУ средней школы № 490 Красногвардейского района Санкт-Петербурга на 2019-2020 учебный год;
8. Примерной программы среднего полного общего образования (базовый уровень) по «Информатике и ИКТ», рекомендованной Минобрнауки РФ ;
9. Авторской программы Семакина И.Г. «Информатика» (базовый уровень) для 10–11 классов – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний;
10. УМК «Информатика» 10-11 классы. Базовый уровень. Автор Семакин И. Г. и др.

Учебно-методический комплекс:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шейна Т.Ю. Информатика. Базовый уровень: для 10 класса. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний».
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шейна Т.Ю. Информатика. Базовый уровень: для 11 класса. Издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний».

Учебный план (количество часов):

10 класс – 1 час в неделю, 34 часа в год

11 класс – 1 час в неделю, 34 часа в год

Цель и задачи изучения предмета

Изучение информатики в средней 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 (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.

Результаты освоения курса, предмета, модуля

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий учащиеся должны

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);
- что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
- назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
- назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др;
- что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю Всемирная паутина — WWW;
- что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
- какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические);
- что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;

- основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в электронную таблицу;
 - графические возможности табличного процессора;
 - что такое база данных, система управления базами данных (СУБД), информационная система;
 - что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
 - структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
 - что такое логическая величина, логическое выражение;
 - что такое логические операции, как они выполняются;
 - в чем состоят основные свойства алгоритма;
 - способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
 - основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
 - назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод;
 - основные виды и типы величин;
 - назначение языков программирования и систем программирования; что такое трансляция;
 - правила оформления программы и представления данных и операторов на Паскале;
 - последовательность выполнения программы в системе программирования;
 - основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
 - в чем состоит проблема информационной безопасности.
- основные законодательные акты в информационной сфере
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации
- уметь:**
- приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
 - пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.
 - включать и выключать компьютер;
 - 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.
 - осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети
 - осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
 - работать с одной из программ-архиваторов;

- приводить примеры натуральных и информационных моделей;
- ориентироваться в таблично организованной информации;
- описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;
- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;

- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами электронной таблицы: копирование, удаление, вставку, сортировку;

- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов;
- открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- организовывать поиск информации в БД;
- редактировать содержимое полей БД;
- сортировать записи в БД по ключу, добавлять и удалять записи в БД;
- создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД;
- пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;

- составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;

- выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы;
- работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- составлять несложные программы обработки двумерных массивов;
- отлаживать и исполнять программы в системе программирования;
- регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

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

- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов.

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

- Фронтальный и индивидуальный опрос
- Диктант
- Самостоятельная работа
- Практическая работа
- Тест
- Тематическая контрольная работа