



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ШКОЛА МЕНЕДЖЕРОВ «НИВА»

141300 СЕРГИЕВ ПОСАД, ПР. КРАСНОЙ АРМИИ, 92 ТЕЛ. +7(496)540-44-84; ФАКС +7(496)547-44-84 INFO@NIVASPOSAD.RU WWW.NIVASPOSAD.RU

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО
Школа менеджеров «НИВА»

Илюшин С.А.

« 1 » сентября 2019 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«Информатика+»
6 лет обучения

Преподаватели-методисты:

Черемухина А.Г., Белоусова О.В., Елисеев С.В.

Сергиев Посад

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа «Информатика+» составлена на основе учебно-методических материалов, разработанных преподавателями-методистами: Черемухиной А.Г., Белоусовой О. В., Елисеевым С. В.

Учебный курс «Информатика+» рассчитан на учащихся с 4 по 9 классы.

Продолжительность обучения по программе «Информатика+» составляет 384 академических часа.

Зачисление школьников на обучение в ДКШ по программе «Информатика+» производится на следующие учебные модули:

- Учащиеся 3-4 классов: 1-й год обучения «Информатика+»;
- Учащиеся 5 классов: 2-й год обучения «Информатика+»;
- Учащиеся 6 класса: 3-й год обучения «Информатика+»;
- Учащиеся 7 класса: 4-й год обучения «Информатика+»;
- Учащиеся 8 класса: 5-й год обучения «Информатика+»;
- Учащиеся 9 класса: 6-й год обучения «Информатика+».

Рабочая программа «Информатика+» включает в себя программу изучения основ компьютерной грамотности и все разделы школьной информатики, достаточные для сдачи экзамена ОГЭ, кроме этого на последнем году курса ученики получают необходимые знания и умения по созданию, поддержки и использования реально работающего персонального сайта, а так же научатся собирать персональный компьютер, подбирать к нему комплектующие и вести техническое обслуживание домашнего ПК со всеми требованиями безопасности.

Информатика – это научная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в различных средах, а также о методах и средствах их автоматизации.

Информационные процессы – фундаментальная реальность окружающего мира и определяющий компонент современной информационной цивилизации. Информатика дает ключ к пониманию многочисленных явлений и процессов в естественно-научных областях, социологии, экономике, истории и др.

Информатика закладывает основу создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. На сегодняшний день ИКТ — необходимый инструмент практически любой деятельности. Темпы качественного развития компьютерной техники и ИКТ не имеют прецедентов в истории.

Информатика, информационные и коммуникационные технологии оказывают существенное влияние на мировоззрение и стиль жизни современного человека. Общество, в котором решающую роль играют информационные процессы, свойства информации, информационные и коммуникационные технологии, – реальность настоящего времени.

Информатика имеет очень большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария.

В информатике формируются многие виды деятельности, которые имеют общедисциплинарный характер: моделирование объектов и процессов, сбор,

хранение, преобразование и передача информации, управление объектами и процессами. Особенность информатики заключается в том, что значительная часть этой деятельности может быть осуществлена с помощью компьютерных инструментов.

Общеобразовательный предмет информатики с необходимостью отражает все перечисленные аспекты:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания информационных процессов в различных средах (системах);
- основные области применения информатики, прежде всего информационные и коммуникационные технологии, управление и социальная сфера;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Основные цели изучения информатики:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Достижение указанных целей в полном объеме возможно в том случае, если в рамках образовательного процесса и самостоятельной работы учащимся обеспечен доступ к средствам информационных и коммуникационных технологий (компьютерам, устройствам и инструментам, присоединяемым к компьютерам).

Освоение теоретической базы информатики происходит посредством разнообразной практической деятельности на компьютере.

Задачи обучения:

- Изучить основы информатики и программирования:
 - Основы работы с алгоритмами;
 - Арифметические и логические основы компьютера;
 - Основы программирования;
 - Типовые задачи ОГЭ;
 - Устройство и основные узлы ПК;

- Владеть навыками работы в среде Windows.
- Научиться:
 - Рисовать на ПК, обрабатывать фото, создавать растровые и векторные изображения;
 - Оформлять текстовые документы;
 - Производить расчеты в электронных таблицах;
 - Создавать презентации в редакторах презентаций;
 - Работать с базами данных;
 - Эффективно использовать сеть Интернет: знать основы безопасной работы, выполнять эффективный поиск информации, овладеть современными технологиями общения и работой в сети (в том числе, работой в «облаке»);
 - Работать с мультимедиа (текст, изображения, звук, видео, флэш): находить, просматривать, скачивать, редактировать, создавать авторские мультимедийные продукты;
 - Планировать работу по созданию сайта, создать, поддерживать и использовать реально работающий персональный сайт;
 - Устанавливать и обновлять операционную систему и драйверы.

Условия обучения:

- Занятия проводятся в группе из 8 и 12 человек;
- Выполнение домашнего задания по учебнику, а также творческих заданий на ПК;
- На занятиях проводится компьютерное тестирование на знание теории и практических навыков работы на ПК;
- Успеваемость учащихся фиксируется в электронном журнале, который можно просмотреть в сети Интернет;
- Проводятся зачеты или экзамены в конце каждого учебного полугодия.

Достоинства курса:

- В курсе достигнуто гармоничное сочетание теории и практики на ПК;
- Практическая направленность курса, основанная на изучении новых версий офисных приложений MS Office и GoogleDocs;
- Полное обеспечение учащихся учебно-методическими материалами, как в печатном виде, так и в электронном, доступном из дома;
- Для закрепления учебного материала в классе используется программно-методический комплекс: тренажеры, исполнители, испытатели и конструкторы;
- В рамках учебной программы проводятся конкурсы: мультфильмов, компьютерных программ, презентаций, персональных сайтов, и другие:
 - «Печатаем вслепую»
 - «Программирование в среде Scratch»
 - «3D моделирование в среде Tinker CAD»
 - «Урок в слайдах»
- Выполненные учеником творческие проекты могут быть включены в его личное портфолио достижений;
- Наличие домашнего ПК, подключенного к сети Интернет, повышает эффективность обучения, позволяет минимизировать потери от пропущенных занятий, дает возможность принимать участие в ежегодных конкурсах;

- Выдается удостоверение об окончании, с указанием учебных тем и итоговой оценкой, которое может быть зачтено при поступлении и обучении в ВУЗе.

ПРОГРАММА КУРСА «ИНФОРМАТИКА+»

Работа в классе: 384 аудиторных академических часа

6 учебных года по 64 академических часа = 384 часа

Тема 1. Информатика и информация (20 часов):

- Понятие информации и ее виды. Единицы измерения количества информации.
- Процесс передачи информации, источник и приемник информации, кодирование и декодирование, искажение информации при передаче, скорость передачи информации.
- Хранение, передача, обработка информации в социальных, биологических и технических системах. Восприятие, запоминание, преобразование, передача информации живыми организмами, человеком.
- Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки, семантика. Формализация описания и моделирование реальных объектов и процессов. Формализация задачи. Компьютерное моделирование.

Тема 2. Структура персонального компьютера (7 часов):

- Компьютер как универсальное устройство обработки информации. Устройства ввода и вывода информации.

Тема 3. Операционная система Microsoft Windows (12 часов):

- Понятие операционной системы. Назначение операционной системы *Windows*.
- Оконная система *Windows*: элементы программного окна, действия с окном. Запуск стандартных программ *Блокнот*, *Калькулятор*, *Word Pad*, *Windows Media* Состав программного окна. Назначение панели инструментов.
- Организация хранения информации: диски, папки, файлы, полное имя файла. Единицы измерения информации.
- Перемещение по дереву папок. Настройка отображения файлов и папок в окне программы *Проводник*.
- Файловый сервис: создание папки, копирование, перемещение, удаление, переименование файлов и папок.
- Понятие ярлык, создание ярлыков на Рабочем столе. Настройка Рабочего стола. Работа с *Корзиной*: удаление и восстановление файлов, очистка Корзины.
- Поиск информации на диске по критериям: по имени, расширению, дате изменения, по тексту, содержащемуся в файле.

Тема 4. Алгоритмизация и программирование (80 часов):

- Языки программирования, реализация алгоритмов.
- Представление о программировании, этапы разработки программ: проектирование, кодирование, отладка; жизненный цикл программы.
- Виды, свойства и способы записи алгоритмов.
- Понятие исполнителя. СКИ исполнителя и его среда.
- Программирование в среде Scratch.

Тема 5. Подготовка к ОГЭ (60 часов):

- Единицы измерения.
- Системы счисления.
- Логические основы ПК.
- Кодирование и декодирование текстовой, графической и звуковой информации.
- Адресация компьютеров в сети.
- Работа с графами.
- Поиск информации в базе данных

Тема 6. Графический редактор Microsoft Paint (8 часов)

- Создание и редактирование рисунков.
- Обработка скриншотов.
- Операции над фрагментами графического изображения: копирование, перемещение, печать, поворот, отражение, наклон.

Тема 7. Графический редактор Microsoft Paint.net (8 часов):

- Рисунки на компьютере. Электронное и программное оборудование для работы с графическими изображениями.
- Работа со слоями.
- Редактирование готовых изображений.
- Операции над фрагментами графического изображения: копирование, перемещение, печать, поворот, отражение, наклон.
- Создание и запись на диск графических изображений.

Тема 8. Графический редактор Inkscape (10 часов):

- Знакомство с векторным редактором.
- Инструменты выделения объектов.
- Группировка и разгруппировка объектов.
- Выравнивание объектов по линейкам, направляющим и по координатной сетке.
- Редактирование фигур: операции над контурами, рисование линий.
- Работа со слоями, с разными видами шрифтов, правила дизайна.
- Виды заливок.
- Золотое сечение, правило третей, кадрирование, маска, обрезка.
- Работа с фильтрами.

Тема 9. Текстовый редактор Microsoft Word (36 часов):

- Состав программного окна *MS Word*. Настройка Панели быстрого доступа.
- Создание нового документа *MS Word*, использование специальных символов и редактора формул. Установка параметров страницы. Правила вывода текстового документа на печать.
- Оформление документа *MS Word*: установка параметров текстового абзаца и шрифта, оформление страницы, задание фона и подложки.

- Редактирование документов: расстановка переносов, проверка правописания и исправление ошибок, поиск и замена фрагментов текста. Понятие блок. Операции над блоками: выделение текстового блока, перемещение, копирование, объединение блоков из различных текстовых документов.
- Работа с иллюстрациями в документе *MS Word*: вставка и перемещение рисунка в документе, изменение размера и поворот рисунка, установка обтекания рисунка текстом, настройка яркости, контраста и цвета изображения.
- Создание рисунка с использованием простых автофигур *MS Word*. Редактирование рисунка: группировка и разгруппировка отдельных графических элементов, поворот, отображение, заливка рисунка. Вставка объекта *WordArt*.
- Использование таблиц в документе *MS Word*: правила создания, заполнения и оформления таблицы. Редактирование таблицы: добавление и удаление столбцов и строк, изменение ширины столбцов и высоты строк, выравнивание столбцов и строк. Вычисления в таблице.
- Создание маркированных и нумерованных списков.
- Понятие стиль оформления документа. Классификация стилей: стиль абзаца, стиль знака, стиль таблицы. Операции со стилями: создание, изменение, копирование из других документов. Автоматическое создание оглавления. Оформление многостраничного документа.

Тема 10. Электронная таблица Microsoft Excel (26 часов):

- Состав программного окна *MS Excel*. Настройка Панели быстрого доступа.
- Ввод данных в ячейки табличного документа. Редактирование данных. Правила ввода формул. Заполнение ячеек методом «автозаполнения».
- Редактирование таблицы: оформление внешнего вида, вставка и удаление строк/столбцов. Автоформатирование таблицы. Работа с листами книги.
- Использование встроенных математических функций для выполнения сложных вычислений в таблице.
- Копирование и перемещение формул. Особенности использования относительных и абсолютных ссылок.
- Изменение формата данных. Обработка данных типа «Дата» и «Время».
- Наглядное представление числовой информации в виде графиков и диаграмм: правила построения, редактирования и вывода на печать.
- Простейшие базы данных в *MS Excel*: просмотр, поиск информации, сортировка данных, понятие фильтр.

Тема 11. Редактор презентаций Microsoft PowerPoint (16 часов):

- Создание и просмотр презентации простой структуры на основе различных макетов. Вставка на слайд рисунка и текста. Режимы работы со слайдами.
- Обработка аудио и видео файлов в программах Audacity и FormatFactory.
- Организация слайд-шоу: настройка анимации смены слайдов, настройка анимации объектов на слайде, звуковое сопровождение презентации.
- Создание презентации сложной структуры: размещение на слайдах управляющих кнопок и гиперссылок. Использование Образца слайдов.
 - Вставка на слайд таблицы, схемы и диаграммы. Изменение дизайна оформления презентации.

Тема 12. Система управления базой данных Microsoft Access (20 часов):

- Назначение и возможности СУБД *MS Access*. Состав программного окна. Настройка Панели быстрого доступа.
- Понятие база данных *MS Access*. Структурные элементы базы данных: запись и поле.
- Этапы создания базы данных. Создание таблицы в режиме *Конструктора*: установка типов данных и свойств полей. Заполнение таблицы данными.
- Редактирование таблицы в СУБД *MS Access* в режиме *Таблицы*: изменение записей, вставка/удаление записей из таблицы. Редактирование структуры таблицы в режиме *Конструктора*: вставка/удаление полей, переименование поля, изменение типа данных.
- Понятие форма. Создание и редактирование формы. Основные элементы формы.
- Поиск информации в базе данных: с использованием команды *найти*, с использованием *Фильтра*.
- Назначение и разновидности запросов. Создание простого запроса на выборку, запроса на вычисление, запроса с параметром *Like*. Вычисление итоговых значений: запросы с группировкой.
- Понятие отчет. Создание и редактирование отчета. Основные элементы отчета.
- Установка связей между таблицами: типы связей: *Один-к-Одному*, *один -ко-Многим*. Создание сводного запроса по нескольким взаимосвязанным таблицам.

Тема 13. Архивация данных (2 часа):

- Архивация данных в программе *7-Zip*: создание и распаковка архива, добавление файлов в архив.

Тема 14. Компьютерные коммуникации и Интернет (13 часов):

- Работа с различным обозревателем (*браузерами*), просмотр сайтов по заданному URL-адресу.
- Просмотр WEB-страниц; сохранение информации из Интернет (рисунка, текста, страницы).
- Настройка электронной почты, компоненты электронного адреса. Отправка и получение электронных сообщений. Настройка адресной книги.
- Организация знаний и взаимодействия в информационной среде: электронная переписка, чат

Тема 15. 3D моделирование в среде Tinker CAD (4 часа):

- Вставка объектов из библиотеки.
- Регулирование формы в пространстве.
- Группировка форм для создания модели с нужным уровнем детализации.
- Создание собственной модели.

Тема 16. Web-конструирование (32 часа):

- Планирование работы по созданию нового проекта. Сбор и систематизация информации.
- Система веб-конструирования Wix.
- Подготовка иллюстративного материала в графическом редакторе Gimp.
- Подключение сервисов Google и Yandex к сайту.

Тема 17. Домашний компьютерный мастер (30 часа):

- Сборка персонального компьютера, подбор комплектующих, актуальный характеристики, требования безопасности.
- Операционная система. Порядок установки и первичной настройки. Альтернативы Windows.
- Необходимый набор программ для комфортной работы. Назначение и установка.
- Альтернативы пакету программ Microsoft Office.
- Аварийные ситуации. Пароли. Потеря данных.
- Оптимизация работы ПК.
- Безопасный доступ в Интернет.
- Домашний принтер.
- Домашняя сеть.
- Командная строка.
- Программы не требующие установки (portable).
- Реестр Windows.
- Возможности ОС.