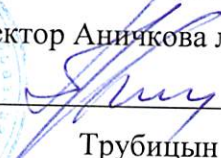



Государственное бюджетное нетиповое образовательное учреждение

«Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных»

Аничков лицей



<p>«Рассмотрено»</p> <p>На заседании Малого педагогического совета Протокол № 1 от 30.08.2016</p>	<p>«Утверждено»</p> <p>Директор Аничкова лицея</p>  <p>Трубицын Н.Ф. от 31.08.2016</p> 
--	---

Рабочая программа
по информатике и ИКТ
для 9 «А» класса

Автор - составитель: М.А.Зорин

2016-2017 учебный год

Оглавление

Пояснительная записка	3
Обоснование выбора программы и внесенных в нее изменений	3
Требования к оснащению класса	3
Содержание курса	5
Тематическое планирование	6
Компьютер и информация	6
Основы работы с компьютером	6
Введение в компьютерную графику	7
Программное обеспечение персонального компьютера	7
Цифровые формы представления информационных объектов	8
Компьютерные технологии обработки текстовой информации	8
Информационные ресурсы Интернета: поиск, передача, создание	8
Поурочное планирование	10
Календарное планирование	15
Литература, учебники и методические материалы	16

Пояснительная записка

Данная рабочая программа курса «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (далее ИКТ)» предназначена для учащихся 8 класса Аничкова лицея и основана на учебнике «Информатика и ИКТ. 8 класс» и учебной программе Быкадоров Ю.А.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на обязательное изучение курса «Информатика и ИКТ» в 8 классе отводится 35 часов (1 час в неделю). В 2015-2016 году учебных недель 34.

Обоснование выбора программы и внесенных в нее изменений

Учебник Быкадорова Ю.А. входит в список рекомендованных федеральным перечнем. Рабочая программа основана на учебной программе Быкадорова, соответствует ФОС.

Программа предполагает в 8 классе освоение основных инструментов для работы с документами, рисунками, иллюстрациями, что важно для учеников Аничковского лицея, которым необходимо вести исследовательскую деятельность, обеспечивая ее соответствующий уровень оформления.

В рабочую программу внесен ряд изменений, а именно:

- В качестве базовой экосистемы предлагается использовать операционную систему Edubuntu 14 наравне с Windows 10. Добавление дополнительной операционной системы продиктовано желанием подчеркнуть роль ОС в управлении программным обеспечением компьютера.
- Учебное программное обеспечение подобрано таким, чтобы оно было доступно на обеих операционных системах.
- Освоение обработки графической информации ведется в двух графических редакторах — в векторном и в растровом.
- В разделы, связанные с работой с графическим и текстовым редакторе, добавлены вводные уроки по электронным таблицам и средством создания презентаций.
- В разделы о компьютерных сетях и устройстве компьютера добавлены пропедевтические темы о программировании.

Требования к оснащению класса

Техническое оснащение класса

- ноутбуки на каждого ученика
- ноутбук преподавателя
- доступ к сети Интернет всех ноутбуков
- проектор
- белая доска и цветные маркеры

Программное обеспечение

- Windows 10 и Eubuntu 14 — операционные системы
- LibreOffice 5, включающий в себя
 - Writer – текстовый редактор
 - Calc – электронные таблицы
 - Impress – редактор презентаций
 - Draw – векторный графический редактор
 - Base – система управления данными (база данных)
- GIMP – растровый графический редактор

- Google Chrome и Chromium – браузер

Содержание курса

В курсе «Информатика и ИКТ» 8 класса учебной программой выделены следующие линии содержания

- информация и информационные процессы
- компьютер как аппаратно-программный комплекс
- моделирование и проектирование
- алгоритмизация и программирование
- компьютерные технологии

В 8 классе основной упор делается на первые три из них, остальные даются пропедевтически.

1. Информация и информационные процессы

Данная тема предполагает определение понятия информации и введение в теорию информации. Содержание:

- основные формы представления информации и восприятия информации живыми организмами
- информационные процессы: хранение, передача и обработка
- язык как способ представления информации: естественные, искусственные и формальные языки
- дискретная форма представления информации
- единицы измерения информации
- представление чисел в компьютере
- методы дискретизации
- принципы кодирования и декодирования
- форматы текстовых, графических, медиа данных
- принципы архивирования и разархивирования
- информационно-поисковые системы и их виды
- информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы
- понятие авторского права и лицензии, обеспечение приватности личной информации, информационная безопасность, информационная этика

2. Компьютер как аппаратно-программный комплекс

Содержание:

- персональный компьютер, основные компоненты и их функции
- аппаратное обеспечение компьютера, основные устройств и их функции
- программный принцип работы компьютера
- условия безопасной эксплуатации компьютера
- принципы взаимодействия с современным программным обеспечением
- методы хранения информации
- виды программного обеспечения: системное, инструментальное и прикладное
- защита информации
- принципы поиска в информационных ресурсах

3. Моделирование и проектирование

Данная тема более широко будет раскрыта в рамках курса «Информатика и ИКТ» 9 класса.
Содержание темы в 8 классе:

- работа в векторных и растровых графических редакторах
 - виды графических объектов и технологии их создания
 - формирование изображений с помощью графического редактора
- работа в текстовых редакторах
 - ввод текстовой информации
 - документ и требования к его оформлению
 - сохранение и печать
 - включение в текст формул, таблиц, рисунков и диаграмм
 - формат документа: деловое письмо, доклад, реферат
 - коллективная работа над текстом, выделение сделанных изменений
 - сетевые технологии при работе с документом
- интернет
 - адресация в интернет
 - технология www: браузер, страница, гиперссылка, сайт, облако
 - поиск в Интернет
 - электронная почта
 - структура письма: заголовок, текст письма, вложение
 - Социальные сети: конференция, форумы, службы мгновенного обмена

Тематическое планирование

Компьютер и информация

Цель обучения: Систематизировать знания учащихся о составе персонального компьютера, познакомить их с понятиями «информация» и «информационный процесс», освоить простейшие способы управления компьютером и программный принцип работы компьютера.

В результате обучения учащиеся должны:

Знать и понимать

- что такое компьютер и его составляющие
- что такое информация, каковы её свойства и формы представления
- виды информационных процессов
- значение языка как способа представления информации
- программный принцип работы компьютера

Уметь

- приводить примеры информационных процессов
- включать и выключать компьютер
- запускать прикладные программы с помощью ярлыков на рабочем столе операционной системы и завершать работу с ними

Основы работы с компьютером

Цель обучения: Познакомить учащихся с графическим интерфейсом операционной системы, с понятиями файла и папки, с условиями безопасной эксплуатации компьютера; научить

пользоваться мышью и клавиатурой, проводить математические вычисления, осуществлять ввод текста.

В результате обучения учащиеся должны:

Знать и понимать

- особенности графического интерфейса при управлении окнами программ
- что такое файлы и папки
- условия безопасной работы с компьютером

Уметь

- проводить вычисления с помощью
- создавать тексты с помощью, сохранять их на диске

Введение в компьютерную графику

Цель обучения: Познакомить учащихся с компьютерной графикой, с приемами создания векторных и растровых графических объектов при помощи графического редактора.

В результате обучения учащиеся должны:

Знать и понимать

- виды компьютерной графики и ее назначение, способы представления графических изображений с помощью компьютера
- назначение и возможности векторного и растрового графических редакторов
- основные операции с графическими объектами, основные инструменты

Уметь

- приводить примеры использования различных видов компьютерной графики
- создавать и редактировать векторные и растровые графические изображения

Программное обеспечение персонального компьютера

Цель обучения: Познакомить учащихся со структурой программного обеспечения персонального компьютера, с операционной системой, ее структурой и функциями.

В результате обучения учащиеся должны:

Знать и понимать

- структуру программного обеспечения персонального компьютера
- основные функции операционной системы
- основные приемы защиты информации

Уметь

- создавать, именовать, удалять файлы и папки на диске
- предпринимать меры обеспечения информационной безопасности

Цифровые формы представления информационных объектов

Цель обучения: Познакомить учащихся с дискретной формой представления информации, единицами измерения информации, особенностями представления информации в компьютере, понятиями архивирования и разархивирования.

В результате обучения учащиеся должны:

Знать и понимать

- принцип дискретного (цифрового) представления информации
- сущность единицы измерения информации
- методы измерения количества информации
- производные единицы измерения количества информации
- понятие «система счисления», виды систем счисления
- назначение и способы кодирования и декодирования информации
- понятия «архивирование» и «разархивирование»

Уметь

- переводить количество информации из одних единиц измерения в другие
- оценивать объём памяти, необходимой для хранения информации
- определять информационную емкость различных носителей информации
- переводить числа из одной системы счисления в другую

Компьютерные технологии обработки текстовой информации

Цель обучения: Познакомить учащихся с основными возможностями компьютерных технологий обработки информации при помощи текстового редактора.

В результате обучения учащиеся должны:

Знать и понимать

- требования к оформлению документов
- назначение и возможности текстового редактора
- интерфейс, режимы отображения, структурные элементы текстового редактора
- приемы ввода и форматирования текста, ввода таблиц и формул, вставки объектов

Уметь

- вводить, редактировать, форматировать текстовый документ
- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления
- проводить проверку правописания
- работать с рисунками, таблицами и формулами в текстовом документе

Информационные ресурсы Интернета: поиск, передача, создание

Цель обучения: Познакомить учащихся с информационными ресурсами различных видов, с вопросами информационной безопасности и этики, с основами поиска информации, с возможностями сетевых служб Интернета.

В результате обучения учащиеся должны:

Знать и понимать

- виды информационных ресурсов
- основы информационной безопасности и информационной этики
- виды компьютерных сетей
- способы подключения к интернет, назначение и виды адресации в Интернете
- способы поиска информации в компьютерных и других источниках информации
- возможности основных сетевых служб интернета

Уметь

- оценивать скорость передачи информации
- сохранять различные виды информации, полученной из сети интернет

Поурочное планирование

Поурочное планирование отображает разделы из углубленного курса для сохранения нумерации пунктов, часы в таких элементах обнулены.

№	Содержание материала учебника	Часы	Характеристика основных видов деятельности ученика
1.	Компьютер и информация	3	
1.1.	Знакомство с компьютером	1	<ul style="list-style-type: none"> Осознанно использовать понятия информации, информационного объекта, аппаратных средств компьютера, программы, программного обеспечения, компьютера, информационных ресурсов компьютера, операционной системы. Определять назначение разъемов системного блока компьютера.
1.2.	Первоначальные приемы работы с компьютером		<ul style="list-style-type: none"> Включать и выключать компьютер. Описывать элементы рабочего стола операционной системы Windows и Ubuntu. Управлять компьютером с помощью мыши. Запускать программы с помощью ярлыков. Завершать работу с прикладными программами и с компьютером в целом.
1.3.	Информация в природе и обществе	0	<ul style="list-style-type: none"> Оценивать роль информации в живой природе и в обществе.
1.4.	Содержание и форма представления информации	1	<ul style="list-style-type: none"> Различать в любой информации содержание и форму представления. Оценивать свойства информации. В примерах устанавливать основные формы представления информации.
1.5.	Информационные процессы		<ul style="list-style-type: none"> Перечислять основные информационные процессы и приводить примеры таких процессов. Различать источники и приёмники информации. Перечислять основные виды памяти человека. Приводить примеры твёрдых носителей информации. Различать разновидности процесса обработки информации.
1.6.	Язык как способ представления информации	0	<ul style="list-style-type: none"> Осознанно использовать понятие языка как способа представления мысленной информации. Приводить примеры естественных, искусственных и формальных языков
1.7.	Компьютеры в современном обществе	1	<ul style="list-style-type: none"> Различать вспомогательные и автоматические технические средства обработки информации. Осознанно использовать понятия «электронный носитель информации», «информатика», «информационно - коммуникационные технологии».
1.8.	Основные устройства компьютера и их функции		<ul style="list-style-type: none"> Осознанно использовать назначение и особенности основных устройств компьютера, программный принцип работы компьютера.
2.	Основы работы с компьютером	6	
2.1.	Графический интерфейс пользователя	1	<ul style="list-style-type: none"> Осознанно использовать понятия «интерфейс», «графический интерфейс», «характерные зоны окна работающей программы». Изменять состояние, размер и положение окна работающей программы на рабочем столе операционной системы.

№	Содержание материала учебника	Часы	Характеристика основных видов деятельности ученика
			<ul style="list-style-type: none"> Осознанно использовать приёмы использования мыши. Освоить кибернетическую модель «Управление и обратная связь»
2.2.	Вычисления с помощью программы "Калькулятор"		<ul style="list-style-type: none"> Проводить арифметические вычисления с помощью программы «Калькулятор».
2.3.	Хранение информации в компьютере	1	<ul style="list-style-type: none"> Осознанно использовать понятия «файл», «папка», «библиотека». Пользоваться файловым менеджером.
2.4.	Знакомство с простейшим текстовым редактором	1	<ul style="list-style-type: none"> Запускать текстовый редактор «Блокнот» и завершать работу с ним. Включать режим переноса по словам. Очищать область просмотра
2.5.	Клавиатурный ввод текстовой информации	1	<ul style="list-style-type: none"> Освоить назначение различных клавиш. Освоить приёмы работы с клавиатурой при вводе текста и способы корректировки (редактирования) текста. Вводить текстовую информацию в текстовый редактор «Блокнот», сохранять её на диске и распечатывать.
2.6.	Создание виртуальных документов		
2.7.	Перенос информации из одной программы в другую	0	<ul style="list-style-type: none"> Вычислять сложные арифметические выражения, используя программы «Калькулятор», «Блокнот» и компьютерный буфер обмена.
2.8.	Контрольная работа № 1	1	<ul style="list-style-type: none">
2.9.	Условия безопасной работы с компьютером	1	<ul style="list-style-type: none"> Различать функциональные и физические факторы ИКТ. Усвоить правила безопасной работы с компьютером.
3.	Введение в компьютерную графику	5	<ul style="list-style-type: none">
3.1.	Графические объекты и технологии их создания	1	<ul style="list-style-type: none"> Различать традиционные технологии рисования и компьютерную графику. Ориентироваться в характеристиках современных компьютерных мониторов. Освоить запуск и завершение работы с графическим редактором. Освоить особенности окна графического редактора. Использовать инструменты «Карандаш» и «Ластик». Очищать холст графического редактора.
3.2.	Основные приемы работы в графическом редакторе		
3.3.	Инструменты кисть и работа с цветом	1	<ul style="list-style-type: none"> Использовать инструменты «Кисть» и «Палитра (Выбор цветов)» Сохранять графический объект в виде файла на диске, загружать с диска, выводить на бумагу. Ориентироваться в характеристиках современных принтеров.
3.4.	Сохранение рисунка и его вывод на бумагу		
3.5.	Графические примитивы	1	<ul style="list-style-type: none"> Осознанно использовать понятие графического примитива Использовать фигуры (инструменты) «Линия», «Прямоугольник», «Скругленный прямоугольник», «Овал (Эллипс)», «Многоугольник». Менять режимы вывода фигур. Использовать справочную систему графического редактора.
3.6.	Закрашивание областей и редактирование мелких деталей	2	<ul style="list-style-type: none"> Использовать инструмент «Заливка». Менять масштаб изображения.
3.7.	Перенос и копирование фрагментов рисунка	1	<ul style="list-style-type: none"> Выделять фрагменты рисунка.

№	Содержание материала учебника	Часы	Характеристика основных видов деятельности ученика
			<ul style="list-style-type: none"> • Переносить и копировать фрагменты рисунка. • Менять прозрачность фона при копировании и переносе.
3.8.	Другие возможности графического редактора	2	<ul style="list-style-type: none"> • Использовать инструмент «Текст (Надпись)», фигуру (инструмент) «Кривая», инструмент «Распылитель». • Преобразовывать прямоугольные фрагменты рисунка. • Захватывать изображения с экрана. • Вводить изображения с помощью сканера.
3.9.	Контрольная работа № 2	1	•
4.	Программное обеспечение персонального компьютера	5	•
4.1.	Компьютер как программно-аппаратный комплекс	1	<ul style="list-style-type: none"> • Анализировать связи между составляющими компьютера. • Оценивать совместимость компьютеров
4.2.	Программное обеспечение		<ul style="list-style-type: none"> • Анализировать структуру программного обеспечения. • Определять состав отдельных компонентов программного обеспечения.
4.3.	Основные функции операционной системы	1	<ul style="list-style-type: none"> • Перечислять и характеризовать основные функции операционной системы.
4.4.	Дерево папок	0	<ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять различные операции с деревом папок в программе «Проводник».
4.5.	Приемы работы с папками и файлами		<ul style="list-style-type: none"> • Проводить копирование и перенос файлов и группы файлов, переименование и удаление файлов. • Восстанавливать удаленные файлы. • Создавать папки и ярлыки.
4.6.	Приобретение и установка новых программ	0	<ul style="list-style-type: none"> • Осознанно использовать процедуру установки новой программы. • Осознанно использовать понятие об авторском праве. • Различать виды программных продуктов в зависимости от способа их распространения.
4.7.	Вирусы и антивирусы		<ul style="list-style-type: none"> • Различать виды вредоносного программного обеспечения.
4.8.	Защита информации от компьютерных вирусов		<ul style="list-style-type: none"> • Использовать антивирусные программы. • Осуществлять меры профилактики вирусного заражения компьютеров. • Осуществлять меры по ликвидации вирусного заражения.
4.9.	Контрольная работа № 3	1	•
5.	Цифровые формы представления информационных объектов	3	•
5.1.	Измерение количества информации (Дискретная форма представления информации)	1	<ul style="list-style-type: none"> • Различать дискретную и непрерывную формы представления информации. • Различать различные подходы к определению количества информации. • Измерять объёмы информации в цифровой двоичной форме. • Использовать производные единицы информации.
5.2.	Представление чисел в компьютере		<ul style="list-style-type: none"> • Различать позиционные и непозиционные системы счисления. • Переводить числа из двоичной системы счисления в десятичную и наоборот. • Использовать шестнадцатеричную систему счисления.

№	Содержание материала учебника	Часы	Характеристика основных видов деятельности ученика
5.3.	Методы дискретизации	1	<ul style="list-style-type: none"> • Описывать принципы дискретизации аудио- и видео-информации. • Кодировать и декодировать текстовую информацию. • Измерять объёмы текстовой информации в двоичной форме. • Осознанно использовать способы кодирования графических данных. • Различать форматы текстовых и графических данных.
5.4.	Кодирование и декодирование		
5.5.	Контрольная работа № 4	1	<ul style="list-style-type: none"> • Осознанно использовать понятия архивирования и разархивирования. • Осознанно использовать возможности программ-архиваторов.
5.6.	Архивирование и разархивирование данных		
6.	Компьютерные технологии обработки текстовой информации	7	•
6.1.	Документ и требования к его оформлению	1	<ul style="list-style-type: none"> • Осознанно использовать общие требования к оформлению документов.
6.2.	Запуск и настройка вида текстового редактора		<ul style="list-style-type: none"> • Запускать и настраивать текстовый редактор • Различать основные режимы отображения текста.
6.3.	Настройка параметров оформления текста	1	<ul style="list-style-type: none"> • Настраивать параметры оформления текста
6.4.	Дополнительные настройки и ввод текста документа		<ul style="list-style-type: none"> • Осуществлять дополнительные настройки редактора Word и ввод текста.
6.5.	Сохранение электронного документа и его вывод на бумагу		<ul style="list-style-type: none"> • Проводить сохранение электронного документа в виде файла на диске, загрузку документа в редактор из файла, вывод документа на бумагу
6.6.	Финальное форматирование и редактирование текста документа	1	<ul style="list-style-type: none"> • Проводить финальное форматирование и редактирование текста документа
6.7.	Контрольная работа № 5	1	•
6.8.	Формулы и таблицы	1	<ul style="list-style-type: none"> • Вставлять в электронный текст формулы, таблицы. • Форматировать таблицы.
6.9.	Вставка графических объектов		<ul style="list-style-type: none"> • Вставлять в текст электронные графические объекты.
6.10.	Перемещение по тексту электронного документа	1	<ul style="list-style-type: none"> • Создавать оглавление документа, закладки и ссылки.
6.11.	Деловое письмо, реферат, доклад		<ul style="list-style-type: none"> • Ориентироваться в понятиях «деловое письмо», «реферат», «доклад». • Планировать работу над текстом.
6.12.	Контрольная работа № 6	1	•
7.	Информационные ресурсы Интернета: поиск, передача, создание	5	•
7.1.	Информационные ресурсы общества	1	<ul style="list-style-type: none"> • Различать виды информационных ресурсов общества, состав образовательных информационных ресурсов.
7.2.	Информационная безопасность и этика		<ul style="list-style-type: none"> • Осознанно использовать нормы информационной безопасности и информационной этики.
7.3.	Поиск информации в нескольких источниках информации	0	<ul style="list-style-type: none"> • Ориентироваться в классификации информационно-поисковых систем. • Проводить поиск информации.

№	Содержание материала учебника	Часы	Характеристика основных видов деятельности ученика
			<ul style="list-style-type: none"> Оценивать результаты поиска информации.
7.4.	Поиск в информационных ресурсах компьютера	0	<ul style="list-style-type: none"> Проводить поиск файлов в информационных ресурсах компьютера. Проводить поиск информации в компьютерных справочниках и энциклопедиях.
7.5.	Информационные ресурсы компьютерных сетей	0	<ul style="list-style-type: none"> Различать информационные ресурсы локальных компьютерных сетей и сети Интернет. Перечислять основные сетевые службы Интернета.
7.6.	Подключение и доступ в компьютерную сеть Интернет		<ul style="list-style-type: none"> Анализировать способы подключения и доступа в сеть Интернет. Различать технологии подключения к Интернету. Использовать парольный доступ в компьютерную сеть
7.7.	Адресация компьютеров в сети Интернет	1	<ul style="list-style-type: none"> Осознанно использовать систему адресации компьютеров в сети Интернет и правила записи доменных имен.
7.8.	Всемирная паутина		<ul style="list-style-type: none"> Пользоваться веб-службой сети Интернет для просмотра веб-страниц.
7.9.	Поиск в информационных ресурсах Интернет		<ul style="list-style-type: none"> Проводить поиск информации в информационных ресурсах Интернета.
7.10.	Передача информации в Интернете	0	<ul style="list-style-type: none"> Передавать и получать информацию с помощью электронной почты.
7.11.	Общение в Интернете		<ul style="list-style-type: none"> Различать службы общения в сети Интернет и анализировать их возможности.
7.12.	Подготовка публикаций в Интернете с помощью текстового редактора	0	<ul style="list-style-type: none"> Подготавливать публикации в Интернете с помощью текстового редактора Word. Использовать компьютерное распознавание текста.
7.13.	Контрольная работа №7	1	
7.14.	Резерв	0	

Календарное планирование

Предлагаемые даты являются предварительными и могут отличаться от фактических.

Календарное планирование основано на поурочном планировании, а также учитывает изменения, указанные в пояснительной записке и сезонные особенности.

№	Дата	Тема	Учебник	ДЗ
1.	03.09	Знакомство с компьютером, основные приемы работы		
2.	10	Содержание и форма представления информации		
3.	17	Основные устройства компьютера и их функции		
4.	24	Контрольная работа №1		
5.	01.10	Документ и требования к его оформлению	§38-39	
6.	08	Стили документа и семантическое форматирование	§40-43	
7.	15	Вставка изображений и других объектов документ	§44-45	
8.	22.10	Контрольная работа №5		
	29	<i>каникулы</i>		
9.	05.11	Векторная графика, графические примитивы		
10.	12	Компоновка и редактирование векторных элементов		
11.	19	Контрольная работа №2 (векторная графика)		
12.	26	Растровая графика, основные принципы обработки		
13.	03.12	Выделение элементов, ретушь		
14.	10	Измерение количества информации, сохранение изображений		
15.	17	Контрольная работа №2 (растровая графика)		
16.	24.12	Резерв		
	31, 7	<i>каникулы</i>		
17.	14.01	Формы представления информации		
18.	21	Методы дискретизации		
19.	28	Кодирование и декодирование		
20.	04.02	Контрольная работа №4		
21.	11	Презентация информации, принципы восприятия		
22.	18	Структура сообщения, приемы оформления		
23.	25	Вставка объектов в документ, в таблицу, в презентацию		
24.	03.03	Контрольная работа №6		
25.	10	Вычисления: калькулятор, электронные таблицы		
26.	17	Файловая структуры, системы хранения информации		
27.	24.03	Контрольная работа №3		
	31	<i>каникулы</i>		
28.	07.04	Структура интернет: гипертекст, страница, сайт, облако		
29.	14	Адресация, сетевые протоколы, архитектура сети		
30.	21	Поиск		
31.	28	Контрольная работа №7		
32.	05.05	Сетевые образовательные ресурсы		
33.	12	Основы компьютерной безопасности и этики		
34.	19.05	Резерв		

Используемые ресурсы интернет («белый список»)

- Ресурсы Аничковского лица
 - spbal.ru
 - zadavator.spbal.ru
- Википедия
 - wikipedia.org
- Поисковые системы:
 - google.com
 - google.ru
 - yandex.ru
- Почтовые системы
 - mail.google.com
 - gmail.com
 - mail.yandex.ru
- Сокращатель ссылок
 - goo.gl
- Онлайнные IDEA
 - jsbin.com
 - jsfiddle.net
 - js.do
- Учебные онлайнные среды
 - blockly-games.appspot.com
 - codecademy.com
- Сайт преподавателя Зорина М.А.
 - mxn42.ru

Литература, учебники и методические материалы

- **Информатика и ИКТ. 8 класс. Учебник + CD (комплект)** — Быкадоров Ю. А. — Издательство Дрофа, 2012. — ISBN: 978-5-358-09799-5, 978-5-358-13111-8, 978-5-358-15232-8
- **Информатика и ИКТ. 8 класс. Методическое пособие** — Масленикова О.Н. — Издательство Дрофа, 2013. — ISBN: 978-5-358-12290-1, 978-5-358-12290-1
- **Цифровая схемотехника и архитектура компьютера, второе издание** — Харрис Д.М., Харрис С.Л. — Издательство Morgan Kaufman, 2013. — URL: http://textbooks.elsevier.com/web/product_details.aspx?isbn=9780123944245



Оглавление

Пояснительная записка	18
Место предмета в базисном учебном плане.....	18
Обоснование выбора программы и внесенных в нее изменений.....	18
Требования к оснащению класса.....	18
Содержание курса.....	20
Тематическое планирование.....	22
Введение в программирование	22
Исполнитель «Фломастер»	22
Программирование на языке JavaScript.....	23
Моделирование и проектирование.....	23
Табличные модели и электронные таблицы	23
Базы данных	24
Мультимедийные технологии	24
Поурочное планирование	25
Календарное планирование	29
Используемые ресурсы Интернет («Белый список»).....	31

Пояснительная записка

Данная рабочая программа курса «Информатика и информационно – коммуникационные технологии (далее - ИКТ)» предназначена для учащихся 9 класса Аничкова лицея и основана на учебнике «Информатика и ИКТ. 9 класс», автором которого является Ю.А. Быкадоров.

Данная программа основана на рабочей программе по «Информатике и ИКТ» Ю.А. Быкадорова.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на обязательное изучение курса «Информатика и ИКТ» в 9 классе отводится 70 часов (2 часа в неделю).

Обоснование выбора программы и внесенных в нее изменений

Учебник Ю. А. Быкадорова входит в список рекомендованных федеральным перечнем на 2015-2016 учебный год. Используемая в качестве базовой рабочая программа Ю. А. Быкадорова полностью соответствует стандартам. При этом выбранный в ней подход к преподаванию предмета представляется самым удачным по сравнению с другими учебно-методическими комплексами.

В данную рабочую программу внесен ряд изменений по сравнению программой, предложенной Быкадоровым, а именно:

- В качестве базовой экосистемы предлагается использовать Windows или Ubuntu. Выбор Linux продиктован реальным оснащением компьютерного класса и тем, что программное обеспечение под Linux бесплатно.
- Программное обеспечение подобрано так, чтобы оно не зависело от операционной системы.
- Преподавание программированию ведется на языке JavaScript. Данный язык является на сегодняшний момент наиболее популярным, обладает большинством свойств объектно-ориентированного языка и предоставляет современные возможности обработки чисел и строк.

Требования к оснащению класса

Необходимое техническое оснащение класса:

- стационарные компьютеры или ноутбуки на каждого ученика;
- компьютер или ноутбук преподавателя;
- доступ к сети Интернет всех компьютеров класса;
- проектор;
- белая доска, цветные маркеры.

Необходимое программное обеспечение:

- Enubuntu – операционная Unix подобная система;
- LibreOffice, включающий в себя:
 - Writer – редактор текста;
 - Calc – редактор таблиц;
 - Impress – редактор презентаций;
 - Draw – векторный графический редактор;
 - Base – база данных;

- GIMP – растровый графический редактор;
- Google Chrome – интернет браузер.

Содержание курса

В курсе «Информатика и ИКТ» 9 класса выделены следующие содержательные линии:

- информация и информационные процессы;
- компьютер как аппаратно-программный комплекс;
- алгоритмизация и программирование;
- моделирование и проектирование;
- компьютерные технологии.

Основной упор делается на 3 содержательные линии:

4. Алгоритмизация и программирование

Данная тема предполагает изучение:

- алгоритмов, их свойств и форм их записи (словесная, графическая, на языке программирования);
- алгоритмических конструкций следования, ветвления и повторения;
- языков программирования, их классификации;
- подходов к программированию на языке JavaScript;
- исполнителя «Фломастер»;
- строковых констант, строковых переменных, подходов к обработке строк, логических значений, выражений, операций, подходов к построению графиков функций;
- линейных массивов (числовые, строковые), динамических массивов, стеков, списков.

5. Моделирование и проектирование

Данная тема предполагает изучение:

- понятия модель, видов моделей и подходов к моделированию;
- понятия проект и подходов к проектированию;
- компьютерных моделей размещения;
- компьютерных методов построения чертежей;
- подходов к моделированию иерархических систем;
- деревьев и графов;
- подходов к решению задач обработки деревьев средствами языка JavaScript;
- подходов к решению задачи построения минимального остовного дерева графа;
- табличных моделей и деловой графики;
- табличного моделирования, модели роста и убывания;
- подходов к моделированию температурных режимов;
- подходов к моделированию с использованием деловой графики.

6. Компьютерные технологии

Частично данная тема была затронута в рамках 8 класса. В рамках 9 класса планируется изучение:

- технологии обработки информации с помощью электронных таблиц:
 - знакомство с редактором электронных таблиц;
 - ввод данных в электронную таблицу, изменение данных;
 - табличный расчёт успеваемости;
 - ввод математических формул и вычисление по ним;
- технологии обработки информации в форме баз данных:
 - база данных и СУБД, структура базы данных;

- реляционные базы данных;
- основные функции СУБД;
- запросы к базе данных;
- знакомство с СУБД пакета Works;
- создание записей в базе данных;
- поиск и сортировка записей в базе данных;
- создание собственной базы данных.
- мультимедийные технологии
 - мультимедиа и мультимедийные технологии;
 - мультимедийный объект, мультимедийный поток;
 - линейные и нелинейные мультимедийные объекты;
 - технологии воспроизведения линейных мультимедийных объектов и потоков;
 - технологии создания графических объектов на базе цифровых фотографий, изменение размеров изображений, поворот;
 - изменение стиля изображений, рамки, «обои» и штампы;
 - технологии компьютерной обработки звука, оцифровка звука, сжатие цифровых аудиоданных, запись звука с помощью компьютера, редактирование аудиозаписей, компьютерный синтез звука;
 - технологии компьютерной обработки видеоизображений;
 - композиция и монтаж с помощью программы Windows Movie Maker, понятие о мультипликации, создание простой анимации;
 - технологии создания компьютерных презентаций.

Тематическое планирование

Введение в программирование

Цель обучения: познакомить учащихся с понятиями алгоритма и исполнителя алгоритмов, изучить основные свойства алгоритмов и основные типы алгоритмических конструкций, научить создавать и выполнять простые алгоритмы в словесной форме, познакомить с языком программирования JavaScript.

В результате обучения учащиеся должны:

Знать и понимать

- понятие «алгоритм» и его свойства,
- виды алгоритмов и способы их описания;
- основные типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, повторение;
- основные подходы к разработке алгоритмов для решения конкретных задач;
- основные понятия языка JavaScript;
- арифметические операторы и выражения на языке JavaScript;
- понятие объекта в языке JavaScript;
- понятия «отладка» и «тестирование».

Уметь

- приводить примеры алгоритмов, перечислять свойства алгоритма;
- создавать и выполнять простые алгоритмы, записанные в словесной форме и в виде блок-схем;
- создавать и выполнять простые алгоритмы по обработке чисел на языке JavaScript.

Исполнитель «Фломастер»

Цель обучения: познакомить учащихся с основными алгоритмическими конструкциями и с конструкцией «функция пользователя» языка JavaScript при решении задач построения штриховых рисунков.

В результате обучения учащиеся должны:

Знать и понимать

- основные типы алгоритмических конструкций на языке JavaScript;
- понятие вспомогательной программы (подпрограммы);
- конструкцию «функция пользователя» на языке JavaScript;
- основные подходы к разработке алгоритмов для решения конкретных задач;
- основные понятия языка JavaScript.

Уметь

- создавать и выполнять простые алгоритмы построения штриховых рисунков с помощью исполнителя «Фломастер».

Программирование на языке JavaScript

Цель обучения: познакомить учащихся с возможностями языка JavaScript по обработке чисел, цепочек символов и списков.

В результате обучения учащиеся должны:

Знать и понимать

- типы переменных и их описание, логические значения, операции, выражения на языках JavaScript;
- основные команды языка JavaScript, объекты, их свойства и методы.

Уметь

- создавать и выполнять простые алгоритмы по обработке чисел, цепочек символов и списков на языках JavaScript.

Моделирование и проектирование

Цель обучения: познакомить учащихся с возможностями компьютерных технологий в задачах моделирования и проектирования.

В результате обучения учащиеся должны:

Знать и понимать

- понятия модели, моделирования и проектирования;
- виды моделей;
- возможности компьютерного моделирования с помощью двумерной векторной графики и трёхмерной графики;
- основы моделирования иерархических систем;
- понятия дерева и графа.

Уметь

- приводить примеры различных видов моделей, интерпретировать результаты моделирования реальных объектов;
- создавать простые компьютерные модели;
- создавать и выполнять простые алгоритмы по обработке деревьев.

Табличные модели и электронные таблицы

Цель обучения: познакомить учащихся с возможностями электронных таблиц при проведении вычислений и построении табличных моделей.

В результате обучения учащиеся должны:

Знать и понимать

- понятия табличной модели и деловой графики;
- назначение и возможности электронных таблиц;
- структуру электронной таблицы;
- типы и форматы данных, виды ссылок, основные операции над табличными данными;
- типы задач, решаемых с помощью электронных таблиц.

Уметь

- приводить примеры использования электронных таблиц;
- водить и копировать данные в электронных таблицах;
- работать с формулами и функциями, использовать абсолютные и относительные ссылки;
- проводить расчёты с помощью электронных таблиц;
- создавать простые модели с помощью электронных таблиц.

Базы данных

Цель обучения: ознакомить учащихся с назначением и возможностями электронных баз данных.

В результате обучения учащиеся должны:

Знать и понимать

- назначение и возможности баз данных и систем управления базами данных (далее - СУБД);
- области применения, виды и структуру баз данных.

Уметь

- приводить примеры использования баз данных;
- создавать и редактировать базы данных;
- сортировать записи, формировать запросы в базах данных.

Мультимедийные технологии

Цель обучения: познакомить учащихся с назначением и возможностями мультимедийных технологий.

В результате обучения учащиеся должны:

Знать и понимать

- назначение и возможности основных мультимедийных технологий;
- понятия композиции и монтажа.

Уметь

- приводить примеры использования различных мультимедийных технологий;
- осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
- создавать презентации на основе шаблонов;
- использовать возможности мультимедийных технологий при воспроизведении видео и аудиозаписей.

Поурочное планирование

№	Содержание материала учебника	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика
8.	Введение в программирование	10	
8.1.	Алгоритмы и исполнители	1	<ul style="list-style-type: none"> Осознанно использовать понятия «алгоритм», «алгоритмизация», «исполнитель алгоритмов», «система команд исполнителя». Перечислять и анализировать свойства алгоритмов. Перечислять формы записи алгоритмов.
8.2.	Линейные алгоритмы в словесной форме	1	Записывать и исполнять простые линейные алгоритмы, записанные в словесной форме.
8.3.	Ветвления. Повторения. Блок - схемы.	2	<ul style="list-style-type: none"> Записывать и исполнять простые алгоритмы, записанные в словесной форме, с повторениями и ветвлениями. Записывать блок-схемы простейших алгоритмов. Записывать блок-схемы основных алгоритмических конструкций.
8.4.	Языки программирования	1	<ul style="list-style-type: none"> Осознанно использовать понятия «программа», «программирование», «транслятор». Анализировать классификацию языков программирования. Записывать и исполнять простейшие программы на языке JavaScript. Создавать и использовать систему программирования на языке JavaScript.
8.5.	Введение в программирование на языке JavaScript		
8.6.	Основные понятия языка JavaScript	1	Использовать числовые и строковые типы данных на языке JavaScript и правила записи программ.
8.7.	Арифметические операторы и выражения. Объекты.	1	<ul style="list-style-type: none"> Осознанно использовать арифметические операторы для записи арифметических выражений. Использовать правила записи имен объектов, их свойств и методов.
8.8.	Линейные программы вычислений на языке JavaScript	2	<ul style="list-style-type: none"> Записывать и исполнять линейные программы вычислений на языке JavaScript. Проводить отладку программ.
8.9.	Контрольная работа № 1	1	
9.	Исполнитель "Фломастер"	8	
9.1.	Общие сведения	1	<ul style="list-style-type: none"> Готовить компьютер к работе с исполнителем «Фломастер». Использовать HTML-конструкции. Использовать файл Help_JS.htm
9.2.	Линейные алгоритмы	1	Записывать и исполнять линейные программы изображения штриховых геометрических фигур и букв.

9.3.	Понятия о технологии программирования	1	<ul style="list-style-type: none"> Осознанно использовать понятия «технология программирования», «детализация алгоритма». Использовать алгоритмическую конструкцию повторения «пока». Записывать и исполнять программы с повторениями при помощи цикла «пока».
9.4.	Программы с повторениями. Цикл "пока"		
9.5.	Программы с повторениями. Цикл "для"	1	<ul style="list-style-type: none"> Осознанно использовать алгоритмическую конструкцию повторения «для». Записывать и исполнять программы с повторениями при помощи цикла «для».
9.6.	Программы с ветвлениями	1	<ul style="list-style-type: none"> Осознанно использовать алгоритмическую конструкцию ветвления «если». Записывать и исполнять программы с ветвлениями.
9.7.	Вспомогательные программы (подпрограммы)	1	<ul style="list-style-type: none"> Использовать понятия «вспомогательная программа» и правила записи конструкции «функция пользователя». Записывать и исполнять программы с использованием функции пользователя.
9.8.	Использование подпрограмм при построении изображений		
9.9.	Передача параметров в подпрограмму	1	Записывать и исполнять программы с использованием функции пользователя и передачей информации в неё.
9.10.	Контрольная работа № 2		
10.	Программирование на языке JavaScript	9	
10.1.	Вычисление сумм и произведений	1	Записывать и исполнять программы вычисления сумм и произведений на языке JavaScript.
10.2.	Обработка натуральных чисел	1	Записывать и исполнять программы обработки натуральных чисел на языке JavaScript
10.3.	Строковые константы и строковые переменные	1	<ul style="list-style-type: none"> Осознанно использовать понятия «строковая константа» и «строковая переменная». Записывать и исполнять программы на языке JavaScript с вводом/выводом текстовых данных. Использовать методы преобразования текстовых данных в числовые.
10.4.	Обработка строк	1	Записывать и исполнять программы обработки строковых данных на языке JavaScript.
10.5.	Логические значения, выражения, операции	1	Записывать и исполнять на языке JavaScript программы с использованием логических значений, выражений и констант.
10.6.	Построение графиков функций	1	Записывать и исполнять на языке JavaScript программы построения графиков функций.
10.7.	Контрольная работа № 3	1	
10.8.	Линейные массивы	1	Записывать и исполнять на языке JavaScript программы, реализующие

			создание и обработку массивов данных.
10.9.	Динамические массивы. Стеки. Списки.	1	Записывать и исполнять на языке JavaScript программы, реализующие создание и обработку динамических массивов данных.
10.10.	Контрольная работа № 4	1	
11.	Моделирование и проектирование	14	
11.1.	Модели и моделирование	1	<ul style="list-style-type: none"> Осознанно использовать понятия «модель», «моделирование», «адекватность модели». Анализировать модели и относить их к определённому виду
11.2.	Виды моделей		
11.3.	Проекты и проектирование	1	<ul style="list-style-type: none"> Осознанно использовать понятия «проект» и «проектирование». Различать образно-знаковые, текстовые, графические и чертежно-графические модели.
11.4.	Введение в векторную графику	1	Работать с графическими примитивами в векторном графическом редакторе.
11.5.	Построение рисунков и схем средствами векторной графики	2	Строить двумерные графические объекты с помощью векторного графического редактора.
11.6.	Компьютерная модель размещения	1	Строить и использовать компьютерные модели в задачах размещения.
11.7.	Компьютерные методы построения чертежей	2	Использовать компьютерные методы построения чертежей.
11.8.	Контрольная работа №5	1	
11.9.	Введение в трехмерную графику	2	Анализировать возможности редакторов трёхмерной графики.
11.10.	Моделирование иерархических систем. Деревья.	2	<ul style="list-style-type: none"> Моделировать иерархические системы, используя понятие дерева.
11.11.	Понятие о графах	1	<ul style="list-style-type: none"> Осознанно использовать понятие «граф». Определять характеристики графов.
12.	Табличные модели и электронные таблицы	7	
12.1.	Табличные модели и деловая графика	1	<ul style="list-style-type: none"> Осознанно использовать понятия «табличная модель» и «деловая графика». Различать типы диаграмм.
12.2.	Знакомство редактором электронных таблиц	1	<ul style="list-style-type: none"> Запускать и настраивать редактор электронных таблиц Excel. Вводить данные в таблицу. Сохранять электронную таблицу в виде файла на диске.
12.3.	Табличный расчет успеваемости	1	Создавать электронную таблицу расчёта успеваемости.
12.4.	Формулы	1	Использовать формулы при создании электронных таблиц.
12.5.	Табличное моделирование	1	Использовать электронные таблицы в задачах моделирования.
12.6.	Моделирование с использованием деловой графики	1	Использовать деловую графику в задачах моделирования и при построении графиков функций.

12.7.	Моделирование полета тела, брошенного под углом к горизонту	1	Использовать деловую графику в задачах моделирования.
12.8.	Контрольная работа № 6	1	
13.	Базы данных	5	
13.1.	Введение в базы данных	1	<ul style="list-style-type: none"> Осознанно использовать основные понятия баз данных. Различать виды баз данных. Воспроизводить принципы построения реляционных баз данных и основные функции СУБД.
13.2.	Знакомство с СУБД	1	<ul style="list-style-type: none"> Запускать СУБД Различать режимы отображения баз данных. Создавать записи в готовой базе данных.
13.3.	Поиск и сортировка данных в базе	1	Организовывать поиск и сортировку в базе данных.
13.4.	Контрольная работа № 7	1	
13.5.	Отчет базы данных	0	Создавать отчёт базы данных.
13.6.	Создание базы данных	1	Создавать структуру базы данных.
14.	Мультимедийные технологии	12	
14.1.	Понятие о мультимедиа и мультимедийных технологиях	1	Осознанно использовать основные понятия, используемые при описании мультимедийных технологий.
14.2.	Технологии воспроизведения линейных мультимедийных объектов и потоков	1	Воспроизводить линейные мультимедийные объекты и потоки.
14.3.	Технологий создания графических объектов на базе цифровых фотографий	2	<ul style="list-style-type: none"> Создавать цифровые графические объекты. Изменять цифровые графические объекты при помощи редакторов обработки цифровых фотографий.
14.4.	Контрольная работа № 8	1	
14.5.	Технологии компьютерной обработки звука	2	Записывать и редактировать аудиозаписи
14.6.	Технологии компьютерной обработки видеоизображений	2	Монтировать фильм из готовых клипов
14.7.	Технологии создания компьютерных презентаций	2	Создавать компьютерные презентации с помощью шаблонов
14.8.	Контрольная работа № 9	1	
14.9.	Резерв	5	

Календарное планирование

Предлагаемые даты являются предварительными и могут отличаться от фактических.

Календарное планирование основано на поурочном планировании, а также учитывает изменения, указанные в пояснительной записке и сезонные особенности.

№	Дата	Тема	Учебник	ДЗ
1.	07.09	Алгоритм, линейный алгоритм		
2.		Табличные модели и деловая графика		
3.	14	Ветвление, повторения, блок-схема		
4.		Знакомство с редактором электронных таблиц Libre Office Calc		
5.	21	Языки программирования как форма записи алгоритма		
6.		Табличный расчет успеваемости		
7.	28	Введение в JavaScript		
8.		Формулы		
9.	05.10	Вычисления, формулы, математические операторы		
10.		Табличное моделирование		
11.	12	Функции и процедуры		
12.				
13.	19	Контрольная работа №1		
14.				
15.	26.10			
16.				
	02	<i>каникулы</i>		
17.	09.11			
18.				
19.	16			
20.				
21.	23			
22.				
23.	30.11	Контрольная работа №2		
24.				
25.	07.12			
26.				
27.	14			
28.				
29.	21	Контрольная работа №3		
30.				
31.	28.12			
32.				
	4, 11	<i>каникулы</i>		
33.	18.01			
34.				
35.	25.01			
36.				
37.	01.02			
38.				
39.	08			
40.				
41.	15	Контрольная работа №4		
42.				
43.	22			
44.				
45.	29.02			
46.				
47.	07.03			

№	Дата	Тема	Учебник	ДЗ
48.				
49.	14	Контрольная работа №6		
50.				
51.	21.03			
52.				
	28	<i>каникулы</i>		
53.	04.04			
54.				
55.	11			
56.				
57.	18	Контрольная работа №3		
58.				
59.	25.04			
60.				
	2, 9	<i>каникулы</i>		
61.	16			
62.				
63.	23.05			
64.				

Используемые ресурсы Интернет («Белый список»)

- Ресурсы Аничковского лица
 - spbal.ru
 - zadavator.spbal.ru
- Википедия
 - wikipedia.org
- Поисковые системы:
 - google.com
 - google.ru
 - yandex.ru
- Почтовые системы
 - mail.google.com
 - gmail.com
 - mail.yandex.ru
- Сокращатель ссылок
 - goo.gl
- Онлайн-IDEA
 - jsbin.com
 - jsfiddle.net
 - js.do
- Учебные онлайн-среды
 - blockly-games.appspot.com
 - codecademy.com
- Сайт преподавателя Зорина М.А.
 - mxn42.ru