


Государственное бюджетное нетиповое образовательное учреждение

«Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных»

Аничков лицей



<p>«Рассмотрено»</p> <p>На заседании малого педагогического совета</p> <p>Протокол № 1 от 30.08.2018</p>	<p>«Утверждено»</p> <p>Директор Аничкова лицея</p>  <p>Трубицын Н.Ф. от 31.08.2018</p>
--	---

Рабочая программа
по ИКТ (Информационно-коммуникационные технологии)
для 9 класса

Составители:
Зорин М.А.
Ахмадышина А.Р.

2018–2019 учебный год

Оглавление

Пояснительная записка	2
Обоснование выбора программы и внесенных в нее изменений	2
Общая характеристика учебного предмета	3
Требования к оснащению класса	3
Содержание курса	4
Тематическое планирование	5
Введение в программирование	5
Исполнитель «Фломастер»	6
Программирование на языке JavaScript	6
Моделирование и проектирование	6
Табличные модели и электронные таблицы	7
Базы данных	7
Мультимедийные технологии	7
Поурочное планирование	9
Календарное планирование	13
Ссылки и литература	15

Пояснительная записка

Данная рабочая программа курса «Информационно-коммуникационные технологии» (далее - ИКТ) предназначена для учащихся 9 класса Аничкова лицея, основана на учебнике Быкадорова Ю.А. «Информатика и ИКТ. 9 класс» и соответствующей учебной программе.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на обязательное изучение курса «Информатика и ИКТ» в 9 классе отводится 68 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.

Общая характеристика учебного предмета

В основу учебника «также положены задачи духовно-нравственного развития и воспитания обучающихся, ориентированные на систему базовых национальных и интернациональных ценностей, а также задачи достижения метапредметных результатов освоения обучающимися универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных и коммуникативных).» [3]

Современная информатика играет фундаментальную роль в формировании научной картины мира. Её основные понятия и законы носят всеобщий характер. Вместе с такими классическими учебными предметами, как «Математика», «Физика», «Биология», предмет «Информатика и ИКТ», изучаемый в основной школе, закладывает основы современного естественнонаучного мировоззрения.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий направлено на достижение следующих целей:

- **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 информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать её результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, избирательного отношения к полученной информации;
- **выработку навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности и дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

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:

- Xubuntu – Unix-подобная операционная 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:

1. 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.

2. 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.

3. 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 LibreOffice;
 - 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, 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
1.	Введение в программирование	10	
1.1.	Алгоритмы и исполнители	1	<ul style="list-style-type: none"> Осознано использовать понятия «алгоритм», «алгоритмизация», «исполнитель алгоритмов», «система команд исполнителя». Перечислять и анализировать свойства алгоритмов. Перечислять формы записи алгоритмов.
1.2.	Линейные алгоритмы в словесной форме	1	Записывать и исполнять простые линейные алгоритмы, записанные в словесной форме.
1.3.	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.
1.4.	Языки программирования		<ul style="list-style-type: none"> Осознано использовать понятия «программа», «программирование», «транслятор».
1.5.	Введение в программирование на языке JavaScript	1	<ul style="list-style-type: none"> Анализировать классификацию языков программирования. Записывать и исполнять простейшие программы на языке JavaScript. Создавать и использовать систему программирования на языке JavaScript.
1.6.	Основные понятия языка JavaScript	1	Использовать числовые и строковые типы данных на языке JavaScript и правила записи программ.
1.7.	Арифметические операторы и выражения. Объекты.	1	<ul style="list-style-type: none"> Осознано использовать арифметические операторы для записи арифметических выражений. Использовать правила записи имен объектов, их свойств и методов.
1.8.	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.
1.9.	Контрольная работа № 1	1	
2.	Исполнитель "Фломастер"	8	
2.1.	Общие сведения	1	<ul style="list-style-type: none"> Готовить компьютер к работе с исполнителем «Фломастер». Использовать HTML-конструкции. Использовать файл Help_JS.htm
2.2.	Линейные алгоритмы	1	Записывать и исполнять линейные программы изображения штриховых геометрических фигур и букв.

2.3.	Понятия о технологии программирования			<ul style="list-style-type: none"> Осознано использовать понятия «технология программирования», «детализация алгоритма».
2.4.	Программы с повторениями. Цикл "пока"	1		<ul style="list-style-type: none"> Использовать алгоритмическую конструкцию повторения «пока». Записывать и исполнять программы с повторениями при помощи цикла «пока».
2.5.	Программы с повторениями. Цикл "для"	1		<ul style="list-style-type: none"> Осознано использовать алгоритмическую конструкцию повторения «для». Записывать и исполнять программы с повторениями при помощи цикла «для».
2.6.	Программы с ветвлениями	1		<ul style="list-style-type: none"> Осознано использовать алгоритмическую конструкцию ветвления «если». Записывать и исполнять программы с ветвлениями.
2.7.	Вспомогательные программы (подпрограммы)	1		<ul style="list-style-type: none"> Использовать понятия «вспомогательная программа» и правила записи конструкции «функция пользователя».
2.8.	Использование подпрограмм при построении изображений	1		<ul style="list-style-type: none"> Записывать и исполнять программы с использованием функции пользователя.
2.9.	Передача параметров в подпрограмму	1		Записывать и исполнять программы с использованием функции пользователя и передачей информации в неё.
2.10.	Контрольная работа № 2	1		
3.	Программирование на языке JavaScript	10		
3.1.	Вычисление сумм и произведений	1		Записывать и исполнять программы вычисления сумм и произведений на языке JavaScript.
3.2.	Обработка натуральных чисел	1		Записывать и исполнять программы обработки натуральных чисел на языке JavaScript
3.3.	Строковые константы и строковые переменные	1		<ul style="list-style-type: none"> Осознано 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.
3.4.	Обработка строк	1		Записывать и исполнять программы обработки строковых данных на языке JavaScript.
3.5.	Логические значения, выражения, операции	1		Записывать и исполнять на языке JavaScript программы с использованием логических значений, выражений и констант.
3.6.	Построение графиков функций	1		Записывать и исполнять на языке JavaScript программы построения графиков функций.
3.7.	Контрольная работа № 3	1		
3.8.	Линейные массивы	1		Записывать и исполнять на языке JavaScript программы, реализующие

			создание и обработку массивов данных.
3.9.	Динамические массивы. Стеки. Списки.	1	Записывать и исполнять на языке JavaScript программы, реализующие создание и обработку динамических массивов данных.
3.10.	Контрольная работа № 4	1	
4.	Моделирование и проектирование	14	
4.1.	Модели и моделирование	1	<ul style="list-style-type: none"> Осознанно использовать понятия «модель», «моделирование», «адекватность модели». Анализировать модели и относить их к определённым видам
4.2.	Виды моделей	1	<ul style="list-style-type: none"> Осознанно использовать понятия «проект» и «проектирование». Различать образно-знаковые, текстовые, графические и чертежно-графические модели.
4.3.	Проекты и проектирование	1	Работать с графическими примитивами в векторном графическом редакторе.
4.4.	Введение в векторную графику	1	Строить двумерные графические объекты с помощью векторного графического редактора.
4.5.	Построение рисунков и схем средствами векторной графики	2	Строить и использовать компьютерные модели в задачах размещения.
4.6.	Компьютерная модель размещения	1	Использовать компьютерные методы построения чертежей.
4.7.	Компьютерные методы построения чертежей	2	
4.8.	Контрольная работа №5	1	
4.9.	Введение в трехмерную графику	2	Анализировать возможности редакторов трёхмерной графики.
4.10.	Моделирование иерархических систем. Деревья.	2	<ul style="list-style-type: none"> Моделировать иерархические системы, используя понятие дерева.
4.11.	Понятие о графах	1	<ul style="list-style-type: none"> Осознанно использовать понятие «граф». Определять характеристики графов.
5.	Табличные модели и электронные таблицы	8	
5.1.	Табличные модели и деловая графика	1	<ul style="list-style-type: none"> Осознанно использовать понятия «табличная модель» и «деловая графика». Различать типы диаграмм.
5.2.	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.
5.3.	Табличный расчет успеваемости	1	Создавать электронную таблицу расчёта успеваемости.
5.4.	Формулы	1	Использовать формулы при создании электронных таблиц.
5.5.	Табличное моделирование	1	Использовать электронные таблицы в задачах моделирования.
5.6.	Моделирование с использованием деловой графики	1	Использовать деловую графику в задачах моделирования и при построении графиков функций.

5.7.	Моделирование полета тела, брошенного под углом к горизонту	1	Использовать деловую графику в задачах моделирования.
5.8.	Контрольная работа № 6	1	
6.	Базы данных	5	
6.1.	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.
6.2.	Знакомство с СУБД	1	<ul style="list-style-type: none"> • Запустить СУБД • Различать режимы отображения баз данных. • Создавать записи в готовой базе данных.
6.3.	Поиск и сортировка данных в базе	1	Организовывать поиск и сортировку в базе данных.
6.4.	Контрольная работа № 7	1	
6.5.	Отчет базы данных	-	Создавать отчет базы данных.
6.6.	Создание базы данных	1	Создавать структуру базы данных.
7.	Мультимедийные технологии	11	
7.1.	Понятие о мультимедиа и мультимедийных технологиях	1	Осознанно использовать основные понятия, используемые при описании мультимедийных технологий.
7.2.	Технологии воспроизведения линейных мультимедийных объектов и потоков	1	Воспроизводить линейные мультимедийные объекты и потоки.
7.3.	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.
7.4.	Контрольная работа № 8	1	
7.5.	Технологии компьютерной обработки звука	2	Записывать и редактировать аудиозаписи
7.6.	Технологии компьютерной обработки видеоизображений	1	Монтировать фильм из готовых клипов
7.7.	Технологии создания компьютерных презентаций	2	Создавать компьютерные презентации с помощью шаблонов
7.8.	Контрольная работа № 9	1	
8.	Резерв	2	

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 урока	Домашнее задание
1.	4.09	Алгоритмы, машина Тьюринга	§1, № 2, 7
2.		Табличные модели	§39
3.	11	Линейные алгоритмы	§2, упр. 7, 8. №3, 4, 7-9
4.		Знакомство с табличным редактором.	§40 упр 105-109
5.	18	Ветвления, повторения	§3, упр. 10, 11
6.		Табличный расчет успеваемости	§41 упр 110
7.	25	Блок-схема	§3, № 4-6
8.		Формулы	§42 упр 111-115
9.	2.10	Языки программирования	§4
10.		Табличное моделирование	§43 116-117
11.	9	Введение в программирование на JavaScript	§5
12.		Моделирование условных конструкций	§44 119,120 №5
13.	16	Основные алгоритмические понятия	§6
14.		Моделирование полета	§45 упр 120-122 №3,4
15.	23	Арифметические операторы и выражения	§7
16.		Контрольная работа	
17.	30	Линейные программы вычислений	§8
18.		Введение в базы данных	§46
		<i>каникулы</i>	
		<i>каникулы</i>	
19.	6.11	Исполнитель Фломастер	§9
20.		Знакомство с СУБД	§47 упр 123-125
21.	13	Фломастер. Простейшие построения	§10
22.		Поиск и сортировка	§48 126-132
23.	20	Технология программирования	§11
24.		Контрольная работа	
25.	27	Программы с повторениями. Цикл while	§12
26.		Отчет в базе данных	§49 упр 133-134
27.	4.12	Программы с повторениями. Цикл for	§13
28.		Создание базы данных	§50 упр 135
29.	11	Программы с ветвлениями, условный оператор	§14
30.		Повторение	§46-50
31.	18	Решение задач: ветвления	
32.		Понятие о мультимедиа и мультимедийных технологиях	§51
33.	25	Решение задач: циклы	
34.		Технологии воспроизведения линейных мультимедийных объектов и потоков	§52 упр 136-147
		<i>каникулы</i>	
		<i>каникулы</i>	
35.	15.01	Вспомогательные алгоритмы	§15
36.		Технологий создания графических объектов на базе цифровых фотографий	§53
37.	22	Подпрограммы для рисования	§16
38.		Технологии создания графических объектов на базе цифровых фотографий	§53
39.	29	Контрольная работа	
40.		Технологии создания графических объектов на базе цифровых фотографий	§53
41.	5.02	Параметры подпрограмм	§17

42.		Контрольная работа	
43.	12	Вычисление сумм	§18
44.		Технологии компьютерной обработки звука	§54 упр 148-149
45.	19	Анализ целых чисел	§19, упр. 41-43
46.		Технологии компьютерной обработки звука	§54 упр 150
47.	26	Контрольная работа	
48.		Технологии компьютерной обработки видеоизображений	§55 упр 151
49.	5.03	Работа со строками	§20
50.		Технологии компьютерной обработки видеоизображений	§55 упр 152
51.	12.03	Логические значения, выражения, операции	§21
52.		Технологии создания компьютерных презентаций	§56 упр 153
53.	19.03	Контрольная работа	
54.		Технологии создания компьютерных презентаций	§56 упр 154
		<i>каникулы</i>	
		<i>каникулы</i>	
55.	2.04	Линейные массивы	§24
56.		Компьютерная модель размещения	§34 упр 96
57.	9.04	Динамические массивы	§25
58.		Построение рисунков и схем средствами векторной графики	§33 упр 90-95
59.	16.04	Знакомство с Python	
60.		Компьютерные методы построения чертежей	§35 упр 97
61.	23.04	Решение задач: Python	
62.		Введение в трехмерную графику	§36 упр98-102
		<i>каникулы</i>	
		<i>каникулы</i>	
63.	7.05	Решение задач: Python	
64.		Моделирование иерархических систем. Деревья	§37 упр 103-104
65.	14.05	Контрольная работа	
66.		Понятие о графах	
67.	21.05	Резерв	
68.		Резерв	

Ссылки и литература

1. ФПУ номер 1.2.3.4.2.2
2. Информатика и ИКТ. 9 класс. Учебник. Быкадоров Ю.А. — М.: 2013. — 336 с.
3. Информатика и ИКТ. 9 класс. Методическое пособие к учебнику Ю. А. Быкадорова «Информатика и ИКТ. 9 класс»
4. Информатика и ИКТ. 8-9 классы. Рабочие программы
5. Материалы и мероприятия: Линия УМК Ю.А. Быкадорова. Информатика (8-9)
6. Рабочая программа Линия УМК Быкадорова. Информатика (8-9)
7. Учебник на странице издательства <http://www.drofa.ru/32/>