

Аннотация к рабочей программе

Рабочая программа по курсу «Информатика и ИКТ» для 10-11 класса на базовом уровне составлена на основе авторской программы под редакцией профессора Н.В. Макаровой. Рабочая программа базового курса информатика и ИКТ соответствует примерной программе курса «Информатика и ИКТ» среднего (полного) общего образования на базовом уровне.

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

- ✓ освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- ✓ овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (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.

Учебно-методический комплект:

- Информатика и ИКТ 10 класс (базовый уровень). Макарова Н.В., Николайчук Г.С., Титова Ю.Ф. /Под ред. Макаровой Н.В.. – СПб.: Питер, 2008
- Информатика и ИКТ 11 класс (базовый уровень). Макарова Н.В., Николайчук Г.С., Титова Ю.Ф. /Под ред. Макаровой Н.В.. – СПб.: Питер, 2008
- Информатика и ИКТ. Задачник по моделированию. 9–11 класс. Базовый уровень./ Под ред. Макаровой Н.В., 2008

Рабочая программа курса «Информатика и ИКТ» среднего (полного) общего образования на базовом уровне состоит из 34 часов Примерной программы в 10 классе и 34 часов в 11 классе.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа № 7 г. Белгорода

«Рассмотрено»
на заседании ШМО
Протокол № 10
от «24» июня 2014г.
Руководитель ШМО
С.П. Медведева

«Согласовано»
Заместитель директора МБОУ
СОШ № 7 г. Белгорода
Э.В. Кривчикова
«27» августа 2014 г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ СОШ № 7
г. Белгорода
А.С. Корж
Приказ № 570
от «28» августа 2014 г.



Рабочая программа

по курсу «Информатика и ИКТ», 10-11 классы

(базовый уровень, срок освоения 2 года)

- Учебно-методический комплект:
- Информатика и ИКТ 10 класс (базовый уровень) Макарова Н.В., Николаевич Г.С., Титова Ю.Ф. Под ред. Макаровой Н.В. – СПб: Питер, 2008
 - Информатика и ИКТ 11 класс (базовый уровень) Макарова Н.В., Николаевич Г.С., Титова Ю.Ф. Под ред. Макаровой Н.В. – СПб: Питер, 2008
 - Информатика и ИКТ. Задания по информатике 9-11 класс. Базовый уровень. Под ред. Макаровой Н.В., 2008

Составитель:
Учитель информатики Амелина Ю. В.

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу «Информатика и ИКТ» для 10-11 класса на базовом уровне составлена на основе авторской программы под редакцией профессора Н.В. Макаровой. Рабочая программа базового курса информатика и ИКТ соответствует примерной программе курса «Информатика и ИКТ» среднего (полного) общего образования на базовом уровне.

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

- ✓ освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- ✓ овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (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.

Рабочая программа курса «Информатика и ИКТ» среднего (полного) общего образования на базовом уровне состоит из 34 часов Примерной программы в 10 классе и 34 часов в 11 классе.

Учебно-методический комплект:

- Информатика и ИКТ 10 класс (базовый уровень). Макарова Н.В., Николайчук Г.С., Титова Ю.Ф. /Под ред. Макаровой Н.В.. – СПб.: Питер, 2008
- Информатика и ИКТ 11 класс (базовый уровень). Макарова Н.В., Николайчук Г.С., Титова Ю.Ф. /Под ред. Макаровой Н.В.. – СПб.: Питер, 2008
- Информатика и ИКТ. Задачник по моделированию. 9–11 класс. Базовый уровень./ Под ред. Макаровой Н.В., 2008

Общая характеристика учебного курса

Рабочая программа предусматривает изучение тем образовательного стандарта, распределяя учебные часы по разделам курса и предполагает последовательность изучения разделов и тем учебного курса «Информатика и ИКТ» с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, определяет количество практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся. Авторское содержание в рабочей программе представлено без изменения, так как учебно-методический комплект является мультисистемным и практические работы могут выполняться как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux.

Преподавание курса ориентировано на системно-информационную концепцию, программу по информатике и ИКТ Н.В. Макаровой, которая обеспечивает базовый уровень информационной культуры учащегося, непрерывность образования на основе концентрического подхода, способствуя повышению устойчивости знаний и приобретению навыков работы на компьютере.

Каждая тема рабочей программы предусматривает определенное количество часов теоретического материала и выполнения практических работ, причем на выполнение практических работ отводится не менее половины всего учебного времени, при этом содержание практических работ выстроено с учетом обязательных работ Примерной программы курса «Информатика и ИКТ» среднего (полного) общего образования на базовом уровне.

Для достижения прочных навыков работы на компьютере учащиеся согласно календарно-тематического планирования выполняют практические работы с использованием компьютера, с учетом выполнения требований СанПин. При изучении предмета «Информатика и ИКТ» предполагается проведение непродолжительных практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов, а также практикума – интегрированных практических работ (проектов), ориентированных на получение целостного содержательного результата. Практические работы включают подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий, а также включаются в домашнюю работу и проектную деятельность.

Цели обучения в 10-м классе

- развитие системного мышления, творческих способностей, познавательного интереса учащихся на основе организации межпредметных связей;
- развитие умений технологии поиска информации в Интернет;
- закрепление и развитие навыков по моделированию и технологии обработки данных в среде табличного процессора;
- закрепление знаний по базовым понятиям информатики;
- закрепление и развитие навыков по технологии работы с объектами текстового документа;
- освоение информационной технологии представления информации;
- освоение информационной технологии проектной деятельности.

Цели обучения в 11-м классе

- ✓ 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.

Требования к знаниям, умениям и навыкам

В результате изучения информатики и информационных технологий на базовом уровне ученик должен:

Знать/понимать:

- ✓ основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных процессов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- ✓ назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- ✓ назначения и функции операционных систем;

уметь:

- ✓ оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- ✓ распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- ✓ использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- ✓ оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- ✓ иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- ✓ создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- ✓ просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- ✓ наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- ✓ соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

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

- ✓ эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ✓ ориентации в информационном пространстве, работы с распространёнными автоматизированными информационными системами;
- ✓ автоматизации коммуникационной деятельности;
- ✓ соблюдение этических и правовых норм при работе с информацией;
- ✓ эффективной организации индивидуального информационного пространства.

Содержание учебного курса

1. Информационные процессы, модели, объекты (15ч)

- ✓ Понятие «информации». Понятие «данные». Сопоставление этих понятий. Мера измерения информации. Измерение объема данных. Форма представления информации. Свойства информации: актуальность, достоверность, доступность, понятность, полнота, репрезентативность, адекватность. Рассмотрение этих свойств на примерах из окружающей жизни. Понятие выборки данных. Рассмотрение примеров геоинформационных систем с точки зрения свойств информации.
- ✓ Понятие процесса. Понятие информационного процесса. Примеры информационных процессов в человеческом, животном и растительном мире. Сопоставление этих процессов с целью выявления общих и отличительных свойств.
- ✓ Понятие объекта (оригинала, прототипа) исследования. Понятие модели объекта. Роль цели при создании модели. Понятие информационной модели объекта. Понятие адекватности информационной модели. Методы оценки адекватности модели оригиналу. Рассмотрение и анализ адекватности, общих и отличительных свойств нескольких информационных моделей, полученных благодаря заданию разных целей исследования одного и того же объекта (на примере строящегося дома).
- ✓ Сопоставление реального и информационного миров. Роль цели при таком сравнении. Понятие информационного объекта. Информационные объекты в окружающем реальном мире. Информационные объекты, существующие в компьютерной среде. Формы их представления и возможные действия с ними на примерах.
- ✓ Этапы моделирования в электронных таблицах.
- ✓ Моделирование задачи по расчету геометрических параметров объекта на примере решения задачи определения необходимых размеров склеиваемой коробки. Индивидуальные задания.
- ✓ Моделирование ситуаций на примере решения следующих задач: определение необходимого количества рулонов для оклейки комнаты; расчет стоимости покупки в компьютерном магазине; обслуживание клиентов в сберкассе; определение времени для быстрого заучивания стихотворения; расчет кривой падения предмета с высоты; исследование процесса движения объектов. Индивидуальные задания.
- ✓ Обработка массивов данных на примере решения задачи исследования массива накопленных гидрометеорологической службой данных. Индивидуальные задания.

2. Информационная технология работы с объектами текстового документа в среде word (3ч)

- ✓ Виды компьютерной графики: векторная, растровая. Примеры программного обеспечения разных видов графики. Сравнительная характеристика векторной и растровой графики. Виды расположения графического объекта в текстовом документе.
- ✓ Технология вставки готовых графических объектов из файла или коллекции картинок.
- ✓ Понятие объекта применительно к таблице и ее элементам. Свойства составляющих таблицу объектов. Основные инструменты технологии работы с объектами таблицы.
- ✓ Форматы бумаги, используемые для печати текстовых документов. Основные объекты текстового документа: страница, разделы, колонтитулы. Назначение и изменение параметров этих объектов. Технология работы со страницами: установка параметров страницы, книжная и альбомная ориентация, правила перехода на новую страницу и пр. Технология работы с разделами документа. Многоколоночный текст. Технология работы с колонтитулами.

3. Информационно-коммуникационные технологии компьютерной сети (6ч)

работы в

- ✓ Характеристика всемирной паутины WWW глобальной сети Интернет. Правила формирования адреса информационного ресурса Интернет (URL-адреса).

- ✓ Характеристика остальных компонент глобальной сети Интернет: электронной почты, системы передачи файлов (FTP), телеконференции, системы общения «on line».
- ✓ Информационные ресурсы Интернет: базы данных различного назначения, образовательные ресурсы (ссылки на сайты).
- ✓ Использование браузера для поиска по URL-адресам.
- ✓ Понятие поисковой системы. Структура поисковой системы и назначение основных ее компонент: робота, индекса, программы обработки запроса. Поисковая машина общей тематики. Поисковая машина специального назначения. Основные характеристики поисковых машин.
- ✓ Правила поиска по рубриктору поисковой машины. Правила поиска по ключевым словам. Правила формирования сложных запросов в поисковой системе Яндекс. Особенности профессионального поиска информационных ресурсов.
- ✓ Практикум. Технология поиска по URL-адресам. Технология поиска по рубриктору поисковой машины. Технология поиска по ключевым словам. Технология формирования сложных запросов в поисковой системе Яндекс.

4. Информационная технология представления информации в виде презентаций в среде power point (3ч)

- ✓ Понятие шаблона презентации. Рекомендации по созданию презентации на тему «Техника безопасности в компьютерном классе». Выбор шаблона при помощи Мастера автосодержания. Корректировка плана презентации в соответствии с выбранной темой.
- ✓ Заполнение презентации информацией по теме: поиск материалов в Интернет; заполнение слайдов текстом; оформление слайдов рисунками и фотографиями.
- ✓ Создание элементов управления презентаций: настройка интерактивного оглавления с помощью гиперссылок; обеспечение возврата на оглавление; добавление гиперссылок на документы Word; добавление управляющих кнопок на все слайды.
- ✓ Оформление экспресс-теста: создание вопросов и ответов; настройка реакции на выбранные ответы в виде гиперссылок; возвращение на слайд с вопросами; перепрограммирование управляющей кнопки.

5. Информационная технология обработки данных в среде табличного процессора excel (4ч)

- ✓ Практикум. Статистическое исследование массивов данных на примере решения задачи обработки результатов вступительных экзаменов. Постановка и описание задачи.
- ✓ Технология обработки статистических данных (массива данных) по выбранной теме: определение состава абитуриентов по стажу работы; определение среднего балла; определение регионального состава абитуриентов; определение состава абитуриентов по виду вступительных испытаний.
- ✓ Анализ результатов статистической обработки данных: определение количества поступающих по направлениям обучения; исследование возраста абитуриентов; исследование популярности различных направлений обучения среди юношей и девушек; формирование списков абитуриентов, зачисленных в ВУЗ по выбранным направлениям обучения.
- ✓ Этапы моделирования в электронных таблицах.
- ✓ Моделирование биологических процессов на примере решения задачи исследования биоритмов и прогнозирования неблагоприятных дней для человека. Индивидуальные задания.
- ✓ Моделирование движения тела под действием силы тяжести на примере решения следующих задач: исследование движения тела, брошенного под углом к горизонту; исследование движения парашютиста. Индивидуальные задания.
- ✓ Моделирование экологических систем на примере задачи исследования изменения численности биологического вида (популяции) при разных коэффициентах

рождаемости и смертности с учетом природных факторов и биологического взаимодействия видов. Индивидуальные задания.

- ✓ Моделирование случайных процессов на примере решения следующих задач: бросание монеты; игра в рулетку. Индивидуальные задания.

✓

6. Информационная картина мира (7ч)

Информационная безопасность

- Понятие информационной безопасности. Понятие информационной среды. Основные цели информационной безопасности. Объекты, которым необходимо обеспечить информационную безопасность.
- Понятие информационных угроз. Источники информационных угроз. Основные виды информационных угроз и их характеристики.
- Информационная безопасность различных пользователей компьютерных систем. Методы защиты информации: ограничение доступа, шифрование информации, контроль доступа к аппаратуре, политика безопасности, защита от хищения информации, защита от компьютерных вирусов, физическая защита, защита от случайных угроз и пр.

7. Программное обеспечение информационных технологий (17ч)

Автоматизация редактирования

- Редактирование и форматирование документа. Проверка орфографии. Автозамена. Автотекст. Поиск и замена символов. Обработка сканированного текста.

Автоматизация форматирования

- Автоперенос. Нумерация страниц. Стилизовое форматирование. Функции панели задач Стили и форматирование. Технология стилизованного форматирования. Правила применения стилей в многостраничных документах. Применение и изменение стандартных стилей. Создание нового стиля. Создание стиля на основе выделенного фрагмента. Определение стилей в документах. Стили заголовков с нумерацией.
- Создание оглавления. Автоматическая нумерация таблиц и рисунков. Перекрестные ссылки в документе, в колонтитулах, на список литературы. Обновление автоматически созданных полей. Сортировка.

Представление о базах данных

- Роль информационной системы в жизни людей. Понятие предметной области. Примеры представления информации в разных предметных областях. Пример организации алфавитного и предметного каталогов.
- Понятие структурирования данных. База данных как основа информационной системы. Основные понятия базы данных — поле и запись. Понятие структуры записи.

Виды моделей данных

- Примеры информационных моделей предметной области. Понятие модели данных. Иерархическая модель данных и ее основные свойства. Сетевая модель данных и ее основные свойства.
- Реляционная модель данных и ее основные свойства. Типы связей между таблицами реляционной модели данных: «один к одному», «один ко многим», «многие ко многим». Графическое обозначение реляционной модели данных. Понятие ключа. Причина, по которой одна таблица разделяется на две. Преобразование иерархической и сетевой моделей данных к реляционной.

Система управления базами данных Access

- Понятие системы управления базой данных (СУБД). Этапы работы в СУБД. Интерфейс среды СУБД Access.

- Основные группы инструментов СУБД: для создания таблиц; для управления видом представления данных; для обработки данных; для вывода данных. Технология описания структуры таблицы. Понятие формы для ввода и просмотра данных. Понятие фильтра. Виды фильтров: «по выделенному», «исключить выделенное», расширенный фильтр. Понятие запроса. Понятие отчета.

Этапы разработки базы данных

- Этап 1 — постановка задачи. Этап 2 — проектирование базы данных. Этап 3 — создание базы данных в СУБД. Этап 4 — управление базой данных в СУБД.

Практикум. Создание базы данных в СУБД Access

- Технология создания таблицы «Континенты». Создание структуры таблицы. Изменение свойств таблицы. Вставка рисунков в таблицу. Редактирование структуры таблицы. Технология создания таблицы «Страны». Технология создания таблицы «Населенные пункты».
- Установление связей между таблицами: создание связей, удаление и восстановление связей. Понятие целостности данных. Использование Мастера подстановок.
- Ввод данных в связанные таблицы.

Практикум. Управление базой данных в СУБД Access

- Технология создания и редактирования форм для таблиц «Континенты», «Страны», «Населенные пункты». Создание и редактирование составной формы. Ввод данных с помощью форм. Изменение вида подчиненной формы. Составная форма на основе трех таблиц.
- Сортировка данных в таблице. Разработка фильтра «по выделенному». Бланк расширенного фильтра и фильтрация «по маске».
- Технология работы с запросами. Создание запроса на выборку и условия отбора в нем. Создание запроса с параметром и условия отбора в нем. Групповые операции в запросах.
- Технология создания и редактирования отчета.

Тематическое планирование

10 класс

№	Тема	Распределение часов			
		Теория	Практика	Контрольные работы	Всего часов
1	Информационные процессы, модели, объекты	9	5	1	15
2	Информационная технология работы с объектами текстового документа в среде Word	1	2	-	3
3	Информационно-коммуникационные технологии работы в компьютерной сети	-	5	1	6
4	Информационная технология представления информации в виде презентаций в среде Power Point	0,5	1,5	1	3
5	Информационная технология обработки данных в среде табличного процессора Excel	0.5	2.5	1	4
6	Зачетные занятия				3
<i>Всего:</i>		<i>11</i>	<i>16</i>	<i>4</i>	<i>34</i>

11 класс

№	Тема	Распределение часов			
		Теория	Практика	Контрольные работы	Всего часов
1	Информационная картина мира	3,5	2.5	1	7
2	Программное обеспечение Информационных технологий	3	12	2	17
3	Подготовка к экзаменам и зачетные занятия	4,5	4,5	1	10
<i>Всего:</i>		<i>11</i>	<i>19</i>	<i>4</i>	<i>34</i>

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

Учебник

- «Информатика и ИКТ». Учебник.10 кл. Базовый уровень/ Под ред. проф. Н.В. Макаровой //СПб.: Питер, 2007.
- Информатика и ИКТ». Учебник.11 кл. Базовый уровень/ Под ред. проф. Н.В. Макаровой //СПб.: Питер, 2007.

Учебные пособия для учителя

- Сборник нормативных документов, Информатика и ИКТ, М.:Дрофа.2005 г.
- Комплект нормативных документов. Информатика. Приложение к Первому сентября, №32, 34, 2004.
- Информатика и ИКТ. Практикум по программированию. 10 -11 класс. Базовый уровень/ Под ред. проф. Н.В. Макаровой //СПб.: Питер, 2007.
- Информатика и ИКТ. Задачник по моделированию. 9 -11 класс. Базовый уровень/ Под ред. проф. Н.В. Макаровой //СПб.: Питер, 2007.
- Методическая газета для учителей информатики ИНФОРМАТИКА-приложение к газете «Первое сентября». 2009-2011 г.г.

Учебные пособия для учащихся

- Информатика и ИКТ. Практикум по программированию. 10 -11 класс. Базовый уровень/ Под ред. проф. Н.В. Макаровой //СПб.: Питер, 2007.
- Информатика и ИКТ. Задачник по моделированию. 9 -11 класс. Базовый уровень/ Под ред. проф. Н.В. Макаровой //СПб.: Питер, 2007.

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

- ✓ Компьютер
- ✓ Проектор
- ✓ Принтер
- ✓ Модем
- ✓ Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией
- ✓ Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- ✓ Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; диктофон, микрофон.

Программные средства:

- Операционная система MS Windows /Linux.
- MS Office 2003/ OpenOffice.
- Графический редактор Paint.
- Браузер
- Тренажер «Руки солиста»
- КуМир

Интернет ресурсы:

- <http://fcior.edu.ru/>
- <http://school-collection.edu.ru/>
- <http://www.it-n.ru/>
- <http://kopilkaurokov.ru/>
- <http://makarova.piter.com/>