

Пояснительная записка

Рабочая программа по Информатике и ИКТ для 10-11 классов разработана на основе следующих документов:

- Федерального компонента государственных образовательных стандартов общего образования (ФГКОС-2004).
- Примерной программы (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям (базовый уровень) опубликованной в сборнике программ для общеобразовательных учреждений («Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы» -2-е издание, исправленное и дополненное. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005). Программа построена так, что может использоваться как учениками, изучавшими информатику в начальной школе, так и служить «точкой входа» в предмет для школьников, приступающих к ее изучению впервые.
- «Реализация образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий» Ф.З. «Об образовании» в РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.
- Приказом Мин.обр.науки РФ №2 от 09.01.2014 г. «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, образовательных технологий при реализации образовательных программ»

Цели и задачи данной программы обучения в области формирования системы знаний, умений в соответствии с государственными стандартами общего образования, федеральными государственными образовательными стандартами с учетом особенностей школы
Цели, обозначенные в федеральном компоненте Государственного стандарта по учебному предмету «Информатика и ИКТ» для учащихся старшей школы:

1. Формирование основ научного мировоззрения. Роль информации как одного из основополагающих понятий: вещества, энергии, информации, на основе которых строится современная научная картина мира; понимание единства информационных принципов строения и функционирования самоуправляемых систем различной природы, роли новых информационных технологий в развитии общества, изменении содержания и характера деятельности человека.
2. Развитие мышления школьников. В современной психологии отмечается значительное влияние изучения информатики и использования компьютеров в обучении на развитие у школьников теоретического, творческого мышления, направленного на выбор оптимальных решений. Развитие у школьников логического мышления, творческого потенциала, модульно-рефлексивного стиля мышления, используя компьютерный инструментарий в процессе обучения.
Подготовка школьников к практической деятельности, труду, продолжению образования. Реализация этой задачи связана сейчас с ведущей ролью обучения информатике в формировании компьютерной грамотности и информационной культуры школьников, навыков использования НИТ. Основная задача курса по предмету «Информатика и ИКТ» развитие умения проводить анализ действительности для построения информационной модели и изображать ее с помощью какого-либо системно-информационного языка.

Рабочая программа составлена с учетом следующего УМК

Учебно-методический комплект для учителя:

- Информатика и ИКТ. Учебник 10 класс /Под редакцией проф. Н.В. Макаровой – СПб.: Питер, 2008.
- Информатика и ИКТ. Учебник 11 класс /Под редакцией проф. Н.В. Макаровой – СПб.: Питер, 2008.
- Информатика и ИКТ. Практикум 10-11 класс /под ред. проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2008
- Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 1, Информационная картина мира / под ред. проф. Н.В. Макаровой – СПб.: Питер, 2008.
- Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 2 , Информационная картина мира / под ред. проф. Н.В. Макаровой – СПб.: Питер, 2008.
- Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 3, Информационная картина мира / под ред. проф. Н.В. Макаровой – СПб.: Питер, 2008.

Учебно-методический комплект для учащихся:

- Информатика и ИКТ. Учебник 10 класс /Под редакцией проф. Н.В. Макаровой – СПб.: Питер, 2008.
- Информатика и ИКТ. Учебник 11 класс /Под редакцией проф. Н.В. Макаровой – СПб.: Питер, 2008.
- Информатика и ИКТ. Практикум 10-11 класс /под ред. проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2008

Обозначения:

У – учебник, П – задачник-практикум

Количество часов совпадает с авторской программой.

Согласно федеральному базисному учебному плану в образовательном учреждении на изучение Информатики и ИКТ в 10 классе отводится 34 ч из расчета 1 ч в неделю, в 11 классе отводится 34 ч. из расчета 1 ч. в неделю.

Формы и методы организации учебного процесса:

- индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные, классные и внеклассные
- объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый

Практически каждый урок содержит ссылки на ресурсы сети Интернет. Особенно много ссылок на материалы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>) – анимации, интерактивные модели и слайд-шоу, делающие изложение материала более наглядным и увлекательным. Также широко используются ресурсы Федерального центра информационных образовательных ресурсов (<http://fcior.ru>)

Требования к уровню подготовки обучающихся

знать/понимать

- Основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий.
- Назначение и вида информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы.
- Назначение 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.
 - 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 приобретенные 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 распространенными автоматизированными информационными системами.
- Автоматизации коммуникационной деятельности.
- Соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией.
- Эффективной организации индустриального информационного пространства.

Содержание программы учебного предмета

10 класс

Информация и информационные процессы – 13 часов

Основные подходы к определению понятия «информация».

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.

Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации.

Виды и свойства информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации в компьютере.

Системы счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Компьютерное представление целых и вещественных чисел.

Представление звуковой информации: MIDI и цифровая запись.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике. Информационное моделирование как метод познания. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей. Объект, субъект, цель моделирования. Адекватность моделей модулируемым объектам и целям моделирования. Формы представления моделей: описание, таблица, граф, чертеж, рисунок, схема. Основные этапы построения моделей. Компьютерное моделирование и его виды: расчетные, графические, имитационные модели.

Структурирование данных. Структура данных как модель предметной области. Примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов.

Практические работы

- Определение количества информации, алфавитный подход к измерению информации.
 - Соотношение систем счисления.
 - Арифметические операции в системах счисления
 - Форматы представления чисел в компьютере
 - Представление текстовой информации в компьютере
 - Представление графической информации в компьютере
 - Представление звуковой информации в компьютере
 - Представление видеoinформации информации в компьютере
 - Средства и технологии работы с таблицами.
 - Структура электронных таблиц. Типы и формат данных.
 - Относительные и абсолютные ссылки. Использование функций.
 - Статистическая обработка данных и построение диаграмм.
- Анализ результатов моделирования. Моделирование в среде табличного процессора.

Информационная технология работы с объектами текстового документа в среде Word – 2 часа

Вставка графических и табличных объектов в текст. Работа со структурой текстового документа.

Практические работы

- Форматирование объектов текста.
- Создание и редактирование графических объектов.
- Создание и редактирование табличных объектов.
- Работа со структурой текстового документа.

Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей – 6 часов

Каналы связи и их основные характеристики. Помехи, шумы, искажение передаваемой информации. Избыточность информации как средство повышения надежности ее передачи. Использование кодов с обнаружением и исправлением ошибок. Возможности и преимущества сетевых технологий. Локальные сети. Топологии локальных сетей. Глобальная сеть. Адресация в Интернете. Протоколы обмена. Протокол передачи данных TCP/IP. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, Всемирная паутина, файловые архивы и т.д. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Практические работы

- Процедура подключения к Интернету
- Работа с электронной почтой. Настройка почтовой программы Outlook Express
- Отправка и получение почтовых сообщений
- Путешествия по Всемирной паутине. Настройка браузера
- Пересылка информации через Интернет.
- Работа с файловыми архивами
- Работа с поисковыми системами.
- Поиск информации в Интернете.
- Общение в Интернете в реальном времени

Информационная технология представления информации в виде презентаций в среде Power Point – 3 часа

Программа подготовки презентаций Microsoft Power Point. Создание презентации при помощи Мастера автосодержания на тему «Техника безопасности в компьютерном классе».

Практические работы

- Создание презентации «Техника безопасности в компьютерном классе»
- Шаблоны презентации. Выбор дизайна презентации. Заполнение презентации информацией по теме. Добавление эффектов анимации.
- Создание элементов управления презентации.

Информационная технология обработки данных в среде табличного процессора Excel (4 часа)

Статистическое исследование массивов данных. Представление результатов обработки массивов данных с использованием ИКТ.

Практические работы

- Технология накопления данных и их обработка в Excel.
- Статистическая обработка данных и построение диаграмм.

- Анализ результатов обработки массивов данных.

Информационная технология разработки проекта-6 часов

Представление об основных этапах разработки проекта.

Разработка информационных моделей социального проекта «Жизнь без сигареты».

Практические работы

- Информационная технология создания социального проекта «Жизнь без сигареты».
- Исследование модели социального проекта «Жизнь без сигареты» с позиции основных предметных областей.
Повторение 1 ч.

Календарно-тематическое планирование, 10 класс, 1 час в неделю

№	Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Дата	Коррек-ка даты	Домашнее задание
1	Информационные и информационные процессы	Правила техники безопасности в кабинете информатики. Информация и данные. Свойства информации. Информационный процесс. Практическая работа №1. Измерение информации.	1			стр. 7- 11
2		Практическая работа №2. Информационные процессы. Информационная модель объекта. Методы оценки информационной модели.	1			стр.18-20
3		Практическая работа №3. Кодирование информации. Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты.	1			Записи в тетрадь
4		Этапы построения моделей в электронных таблицах. Практическая работа №4. Средства и технологии работы с таблицами.	1			Записи в тетрадь
5		Практическая работа №5. Структура электронных таблиц. Типы и форматы данных. Практическая работа №6. Относительные и абсолютные ссылки.	1			Записи в тетрадь
6		Практическая работа №7. Использование функций. Практическая работа №8. Поиск информации.	1			Записи в тетрадь
7		Практическая работа №9. Статистическая обработка данных и построение диаграмм. Анализ результатов	1			Записи в тетрадь

		моделирования. Практическая работа №10 Моделирование в среде табличного процессора.				
8	Информационная технология работы с объектами текстового документа в среде Word	Текст, как информационный объект. Текстовые процессоры. Практическая работа №11. Форматирование объектов текста.	1			стр. 63-72
9		Практическая работа №12. Создание и редактирование графических объектов. Форматирование объектов текста	1			Записи в тетрадь
10		Практическая работа №13. Информационные технологии работы со структурой текстового документа. Создание и редактирование графических изображений	1			Записи в тетрадь
11		Особенности создания векторного изображения в среде Word 2003. Создание и редактирование таблиц	1			стр. 94-97
12		Практическая работа №14. Создание и редактирование объявления. Изменение структуры текстового документа. Раздел документа. Колонтитулы.	1			Записи в тетрадь
13		Контрольная работа №1 по теме: "Информационные процессы"	1			Записи в тетрадь
14	Информационно-коммуникационные технологии работы в компьютерной сети.	Разновидности компьютерных сетей. Корпоративные и глобальные сети.	1			стр. 117-120
15		Возможности глобальной сети Интернет. Телеконференция (группа новостей)	1			стр.125-128
16		Практическая работа №15. Пересылка информации через Интернет. Знакомство с почтовой службой Mail.ru. Этика сетевого общения.	1			стр. 135
17		Технология поиска информации в Интернете. Поиск по ключевым словам. Профессиональный поиск. Поиск информации в Интернете.	1			стр.144-148
18		Практическая работа №16. Использование браузера для поиска по URL-адресам. Информационная безопасность сетевой	1			стр.155

		технологии работы.				
19		Защита информации с помощью антивирусной безопасности. Персональные сетевые фильтры	1			стр.159-160
20		Контрольная работа №2 по теме: "Информационно-коммуникационные технологии работы в компьютерной сети"	1			стр.160-164
21	Информационная технология представления информации в виде презентации в среде Power Point	Программа подготовки презентаций MP Power Point. Общий вид интерфейса. Работа с графикой. Режим Фотоальбом.	1			стр.167-172
22		Создание презентации при помощи Мастера автосодержания. Шаблоны содержания презентаций. Разработка плана презентаций.	1			стр.173-176
23		Создание элементов управления презентацией. Оформление экспресс-теста. Добавление эффектов анимации. Практическая работа №17. Шаблоны презентации. Выбор дизайна презентации. . Добавление эффектов анимации.	1			Записи в тетрадь
24	Информационная технология обработки данных в среде табличного процессора Excel	Статистическая обработка массива данных и построение диаграмм. Накопление статистики. Анализ результатов статистической обработки данных	1			стр. 192-200
25		Практическая работа №18. Технология накопления данных и их обработка в Excel. Практическая работа №19. Создание учета товаров магазина «Техник» в Excel	1			стр.201
26		Практическая работа №20. Создание ведомости посещаемости 9 класса в Excel. Автоматизированная обработка данных с помощью анкет. Разработка пользовательского интерфейса. Организация накопления данных	1			Записи в тетрадь
27	Информационная технология разработки проекта	Проект и основные этапы его разработки. Что такое проект? Основные этапы разработки проекта.	1			стр.219-227
28		Информационные модели проекта. Дерево целей проекта. Структура проекта.	1			стр. 228-230

		Структура разбиения работ. Матрица ответственности. Другие виды структур.				
29		Разработка социального проекта «Жизнь без сигарет». Дерево целей проекта. Структура проекта. Структура разбиения работ.	1			стр. 237-241
30		Матрица ответственности. Другие виды структур. Анализ социальной проблемы. Составление плана работы по проекту	1			записи в тетрадь
31		Практическая работа № 21. Создание проекта «Жизнь без сигарет». Защита проекта «Жизнь без сигарет»	1			стр.247-250
32	Основы программирования	Языки программирования. История языков программирования	1			записи в тетрадь
33		Итоговая контрольная работа	1			
34		Анализ контрольной работы. Заключительный урок.	1			записи в тетрадь

11 КЛАСС

Основы социальной информатики – 15 часов

Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества.

Информационная культура. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Информационная безопасность.

Практические работы

- Информационные услуги и продукты. Информационная культура.
- Методы защиты информации.

Информационные системы и технологии – 3 часа

Информационные системы.

Информационные технологии.

Информационные технологии автоматизированной обработки текстовых документов – 4 часа

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

Информационные технологии работы со структурой текстового документа. Информационная технология автоматизированной обработки текста.

Практические работы

- Инструменты автоматизации редактирования.
- Инструменты автоматизации форматирования.
- Стилизовое форматирование.
- Создание стилей.
- Создание оглавления.
- Нумерация таблиц и рисунков.
- Перекрестные ссылки.
- Сортировка.

Информационная технология хранения данных -12 часов

Понятие и типы информационных систем. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Системы управления базами данных (СУБД).

Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты). Реляционные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных базах данных.

Практические работы

- Система управления базами данных Access. Назначение, интерфейс, инструменты.
- Теоретические этапы разработки базы данных *Географические объекты*.
- Проектирование базы данных *Географические объекты*.
- Создание файла базы данных.
- Создание таблиц.
- Связи между таблицами и ввод данных в связанные таблицы.
- Формы.

- Сортировка и отбор данных.
- Создание запросов.
- Создание отчетов.

- **Формы и средства контроля**

- Основными методами проверки знаний и умений учащихся по информатике являются устный опрос и письменные работы. К письменным формам контроля относятся: практические и контрольные работы, тесты. Основные виды контроля знаний – входной, промежуточный, итоговый. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса.

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ

Критерий оценки устного ответа

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Критерий оценки практического задания

Отметка «5»: 1) работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; 2) работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Тестирование

Правила оценивания:

- за каждый правильный ответ начисляется 1 балл;
- за вопрос, оставленный без ответа (пропущенный вопрос), ничего не начисляется.

При выставлении оценок используются соотношения:

- 50-70% — «3»;
- 71-85% — «4»;
- 86-100% — «5».

Календарно-тематическое планирование, 11 класс, 1 час в неделю

№	Раздел	Тема урока	Кол-во часов	Дата	Коррек-ка даты	Домашнее задание
1	Основы социальной информатики	Правила техники безопасности в кабинете информатики. От индустриального общества – к информационному. Информационные ресурсы.	1			стр.7-16
2		Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Информационная безопасность	1			стр.28-34
3		Этапы моделирования в электронных таблицах. Моделирование биологических процессов. Практическая работа №1. Моделирование биологических процессов	1			Записи в тетрадь
4		Моделирование движения тела. Практическая работа №2. Моделирование движения тела.	1			Записи в тетрадь
5		Моделирование экологических систем. Практическая работа №3. Моделирование экологических систем.	1			Записи в тетрадь
6		Контрольная работа по теме: «Основы социальной	1			Записи в тетрадь

		информатики»				
7	Информационные системы и технологии	Информационные системы.	1			
8		Информационные технологии.	1			стр. 52-59
9		Практическая работа № 4. Редактирование и форматирование документа.	1			
10		Автоматизация редактирования.	1			стр. 52-59
11		Практическая работа №5. Проверка орфографии. Автозамена, автотекст. текста.	1			стр. 62-67
12	Информационная технология автоматизированной обработки текстовых документов	Практическая работа №6. Обработка сканированного	1			стр. 69-71
13		Практическая работа №7. Автоматическая нумерация таблиц и рисунков. Сортировка.	1			стр.74-75
14		Контрольная работа по теме: «Информационная технология автоматизированной обработки текстовых документов»	1			стр.79
15		Представление о базах данных	1			стр.82
16		Сетевая модель данных	1			
17		Виды моделей данных.	1			стр.83
18		Графическое обозначение реляционной модели	1			стр.99

		данных				
19		Система управления базами данных Access.	1			
20		Технология описания структуры таблиц. Инструменты СУБД для обработки данных. Инструменты для вывода данных.	1			
21		Создание базы данных в СУБД Access.	1			
22	Информационная технология хранения данных	Практическая работа №8. Создание таблицы Континенты. Изменение свойств таблицы. Вставка рисунков в таблицу.	1			стр.107-113
23		Практическая работа №9. Создание таблицы Страны. Создание таблицы Населенные пункты.	1			стр. 114-119
24		Управление базой данных в СУБД Access. Форма для таблицы Континенты. Редактирование формы. Форма для таблицы Страны.	1			стр.119-125
25		Контрольная работа по теме: «Информационная технология хранения данных»	1			стр.125-129
26		Обобщение и закрепление пройденного материала.	1			стр.131-136
27		Разработка и создание проекта «Моя будущая профессия»	1			стр. 136-142
28	Основы программирования	Языки программирования.	1			стр.143-146

29		Виды языков программирования.	1			стр. 147-151
30		Основы программирования.	1			
31		Основы программирования. Закрепление	1			стр. 152
32		Повторение и закрепление пройденного материала за весь курс. Подготовка к контрольной работе	1			стр.153-155
33		Контрольная работа за весь курс	1			стр.157-158
34		Анализ контрольной работы. Заключительный урок	1			стр.159-165

Перечень учебно-методических средств обучения

Литература

Основная литература:

1. Н.В. Макарова. Программа по информатике и ИКТ (системно-информационная концепция), СПб.: Питер, 2007.
2. Н.В. Макарова. Информатика и ИКТ. Учебник 10 класс. СПб.: Питер, 2008.
3. Информатика. 10 класс. Поурочные планы по учебнику профессора Н.В.Макаровой 1 часть./Автор составитель М.Г. Гилярова.- Волгоград ИТД «Корафей»,- 2009.
4. Информатика. 10класс. Поурочные планы по учебнику профессора Н.В.Макаровой 2 часть./Автор составитель М.Г. Гилярова.- Волгоград ИТД «Корафей»,- 2009
5. Макарова,Н.В., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителя. Часть 1. Информационная картина мира / Спб.: Питер 2008;
6. Макарова,Н.В., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителя. Часть 2. Программное обеспечение информационных технологий/ Спб.: Питер 2008;
7. Макарова,Н.В., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителя. Часть 3. Техническое обеспечение информационных технологий/ Спб.: Питер 2008;
8. «Информатика и ИКТ». Учебник.11 кл. Базовый уровень/ Под ред. проф. Н.В. Макаровой //СПб.: Питер, 2007.
9. Информатика и ИКТ. Практикум по программированию. 10 -11 класс. Базовый уровень/ Под ред. проф. Н.В. Макаровой //СПб.: Питер, 2007.
10. Информатика и ИКТ. Задачник по моделированию. 9 -11 класс. Базовый уровень/ Под ред. проф. Н.В. Макаровой //СПб.: Питер, 2007.