

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

«Информатика и ИКТ»

в 10-11 классах

базового уровня обучения

Составитель:

учитель информатики и ИКТ

Паранюшкин С.В.

Самара, 2017

Пояснительная записка

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых образовательным стандартом среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям. Курс рассчитан на изучение в 10-11 классах базового уровня обучения общеобразовательной средней школы в течение 34 учебных недель в году общим объемом 68 учебных часов (из расчета 1 час в неделю), в том числе в X классе – 34 учебных часа и в XI классе – 34 учебных часа.

Изучение курса ориентировано на использование учащимися учебников «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 10 класса и для 11 класса.

Настоящая рабочая программа составлена на основе Программы курса «Информатика и ИКТ» на базовом уровне, разработанной автором учебников Угриновичем Н.Д., содержание которой соответствует Примерной программе среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на базовом уровне, рекомендованной Министерством образования и науки РФ. Имеются некоторые структурные отличия в распределении часов по темам курса.

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов.

Основными содержательными линиями в изучении данного предмета являются:

- I. информация и информационные процессы, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) как средства их автоматизации;
- II. математическое и компьютерное моделирование;
- III. основы информационного управления.

Программой предполагается проведение практикумов – больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Задача практикума – познакомить учащихся с основными видами широко используемых аппаратных и программных средств ИКТ. В рамках такого знакомства учащиеся выполняют соответствующие, представляющие для них смысл и интерес проекты, в том числе относящиеся к другим школьным предметам.

Обучающие практические работы включены в содержание комбинированных уроков, на которых теория закрепляется выполнением практической работы, которая носит не оценивающий, а обучающий характер. Оценки за выполнение таких работ могут быть выставлены учащимся, самостоятельно справившимся с ними.

Цели:

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

- **освоение и систематизация знаний**, относящихся к математическим объектам информатики; различным подходам к определению понятия «информация» и методам измерения «информации»; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
- **овладение умениями** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать обще-пользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя; создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей; представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.); использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
 - **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
 - **воспитание** культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;
 - **приобретение опыта** создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

Основные задачи программы:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования;
- подготовить учащихся к жизни в информационном обществе.

Основным результатом обучения является достижение базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

Содержание дисциплины (68 часов)

10 класс (34 часа.)

Введение «Информация и информационные процессы».

Глава 1 «Информационные технологии» (19 часов)

Понятие информации в науке. Измерение информации. Хранение, передача и обработка информации. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики. Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей)

Компьютерный практикум:

Кодировка русских букв.

Создание и форматирование документов.

Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика.

Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа.

Кодирование графической информации.

Растровая графика.

Трёхмерная векторная графика.

Создание и редактирование оцифрованного звука.

Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера»

Разработка презентации «История развития ВТ»

Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора.
Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах.
Построение диаграмм различных типов.

Коммуникационные технологии – 13 час.

Локальные и глобальные компьютерные сети, организации компьютерных сетей.
Аппаратные и программные средства. Поисковые информационные системы.
Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Компьютерный практикум:

Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети.
Настройка подключения к Интернету.
Настройка браузера «SeaMonkey»
Работа с электронной почтой.
Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях.
Работа с файловыми архивами.
Геоинформационные системы интернета.
Поиск информации в Интернете.
Заказ в Интернет-магазине.
Разработка сайта с использованием Web-редактора.

Резерв – 2 часа.

Локальные и глобальные компьютерные сети, организации компьютерных сетей.
Аппаратные и программные средства. Поисковые информационные системы.

Всего – 34 часа.

11 класс (34 часа)

1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов – 11 часов

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации. Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности

Компьютерный практикум:

Работа 1.1. Виртуальные компьютерные музеи
Работа 1.2. Сведения об архитектуре компьютера
Работа 1.3. Сведения о логических разделах дисков
Работа 1.4. Значки и ярлыки на Рабочем столе
Работа 1.5. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux
Работа 1.6. Установка пакетов в операционной системе Linux
Работа 1.7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи
Работа 1.8. Защита от компьютерных вирусов
Работа 1.9. Защита от сетевых червей
Работа 1.10. Защита от троянских программ
Работа 1.11. Защита от хакерских атак

2. Моделирование и формализация – 8 часов

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации.

Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности. Назначение и виды информационных моделей.

Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей)

Компьютерный практикум:

Работа 2.1. Исследование интерактивной физической модели

Работа 2.2. Исследование интерактивной астрономической модели

Работа 2.3. Исследование интерактивной алгебраической модели

Работа 2.4. Исследование интерактивной геометрической модели (планиметрия)

Работа 2.5. Исследование интерактивной геометрической моделей (стереометрия)

Работа 2.6. Исследование интерактивной химической модели

Работа 2.7. Исследование интерактивной биологической модели

3. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) – 8 часов

Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач

Компьютерный практикум:

Работа 3.1. Создание табличной базы данных

Работа 3.2. Создание формы в табличной базе данных

Работа 3.3. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов

Работа 3.4. Сортировка записей в табличной базе данных

Работа 3.5. Создание отчета в табличной базе данных

Работа 3.6. Создание генеалогического древа семьи

4. Информационное общество -3 часа

Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека

Повторение . Подготовка к ЕГЭ. Тесты по темам курса «Информатика и ИКТ» - 4 часов

Всего – 34 часа.

Учебно-методическое обеспечение предмета

I. Учебно-методический комплект

10 класс

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008-2010.
2. Windows-CD, версия 9.0, 2009. URL: <http://infcd.methodist.ru> (дата обращения: 14.07.10).

11 класс

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
2. Windows-CD, версия 9.0, 2009. URL: <http://infcd.methodist.ru> (дата обращения: 14.07.10).

II. Литература для учителя

1. Авторская презентация УМК Угриновича Н. Д. (113 Мб, с видео и звуком). URL: http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/1/files/ИКТ8-11_2009.zip (дата обращения: 14.07.10).
2. Самылкина Н.Н. Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс: учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008
3. Таблицы соответствия содержания УМК Государственному образовательному стандарту 10-11 класс (базовый уровень). URL: <http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/1/files/ts10-11p.doc> (дата обращения: 14.07.10).
4. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
5. Windows-CD, версия 9.0, 2009. URL: <http://infcd.methodist.ru> (дата обращения: 14.07.10).
6. ЕГЭ по информатике: подготовка к ЕГЭ-2012 по информатике, разбор задач ЕГЭ-2012, материалы для подготовки к ЕГЭ. URL: <http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm> (дата обращения: 14.07.10).