

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике и ИКТ для базового уровня составлена на основе *авторской программы* Угриновича Н.Д. для среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на базовом уровне и кодификатора элементов содержания для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена.

Данная рабочая программа рассчитана на учащихся, освоивших базовый курс информатики и ИКТ в основной школе.

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Цели программы:

- 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.

Основная **задача** базового уровня старшей школы состоит в изучении общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно автоматизированных. С точки зрения содержания это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами. С точки зрения деятельности, это дает возможность сформировать методологию использования основных автоматизированных информационных систем в решении конкретных задач, связанных с анализом и представлением основных информационных процессов.

Учебно-тематический план

Класс	Название темы	Кол-во часов	К/р	Пр/р
10	Информация и информационные процессы	4		
	Информационные технологии	13		
	Коммуникационные технологии	16		
	Повторение	1		
	Итого:	34	5	26
11	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	11		
	Моделирование и формализация	8		
	Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)	8		
	Информационное общество	3		
	Повторение	4		
	Итого:	34	7	17
	Всего:	68	12	33

Содержание программы учебного курса

10 класс

Введение. Информация и информационные процессы.

Информация и информационные процессы. Вероятностный подход к измерению информации. Алфавитный подход к измерению информации.

Контроль знаний и умений:

1. Вводный контроль
2. Контрольная работа по теме «Информация и информационные процессы»

Информационные технологии.

Кодирование и обработка текстовой информации. Кодирование текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование и обработка графической информации. Кодирование графической информации. Растровая графика. Векторная графика. Кодирование звуковой информации. Компьютерные презентации. Кодирование и

обработка числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков.

Практические работы:

- Практическая работа 1.1. Кодировки русских букв
- Практическая работа 1.2. Создание и форматирование документа
- Практическая работа 1.3. Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика
- Практическая работа 1.4. Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа
- Практическая работа 1.5. Кодирование графической информации
- Практическая работа 1.6. Растровая графика
- Практическая работа 1.7. Трехмерная векторная графика
- Практическая работа 1.8. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС
- Практическая работа 1.9. Создание Flash-анимации
- Практическая работа 1.10. Создание и редактирование оцифрованного звука
- Практическая работа 1.11. Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера»
- Практическая работа 1.12. Разработка презентации «История развития ВТ»
- Практическая работа 1.13. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора
- Практическая работа 1.14. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах
- Практическая работа 1.15. Построение диаграмм различных типов.

Коммуникационные технологии.

Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Всемирная паутина. Электронная почта. Общение в Интернете в реальном времени. Файловые архивы. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. Основы языка разметки гипертекста.

Практические работы:

- Практическая работа 2.1. Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети
- Практическая работа 2.2. Создание подключения к Интернету
- Практическая работа 2.3. Подключения к Интернету и определение IP-адреса
- Практическая работа 2.4. Настройка браузера
- Практическая работа 2.5. Работа с электронной почтой
- Практическая работа 2.6. Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях
- Практическая работа 2.7. Работа с файловыми архивами
- Практическая работа 2.8. Геоинформационные системы в Интернете
- Практическая работа 2.9. Поиск в Интернете
- Практическая работа 2.10. Заказ в Интернет-магазине
- Практическая работа 2.11. Разработка сайта с использованием Web-редактора.

Контроль знаний и умений:

- 1. Итоговый контроль за I полугодие. (тестирование)

2. Контрольная работа по теме «Информационные технологии»
3. Итоговая контрольная работа за год

Повторение

Содержание программы учебного курса 11 класс

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов.

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Операционная система Linux. Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.

Практические работы:

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

Контроль знаний и умений:

1. Вводный контроль
2. Контрольная работа по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»

Моделирование и формализация.

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование интерактивных компьютерных моделей. Исследование физических моделей. Исследование астрономических моделей. Исследование алгебраических моделей. Исследование геометрических моделей (планиметрия). Исследование геометрических моделей (стереометрия). Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.

Контроль знаний и умений:

1. Итоговый контроль за I полугодие (тестирование)
2. Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация».

Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД).

Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных.

Практические работы:

Практическая работа 3.1. Создание табличной базы данных

Практическая работа 3.2. Создание Формы в табличной базе данных

Практическая работа 3.3. Поиск записей в табличной базе данных с помощью Фильтров и Запросов

Практическая работа 3.4. Сортировка записей в табличной базе данных

Практическая работа 3.5. Создание Отчета в табличной базе данных

Практическая работа 3.6. Создание генеалогического древа семьи

Контроль знаний и умений:

1. Контрольная работа по теме «База данных»

Информационное общество.

Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Контроль знаний и умений:

1. Итоговая контрольная работа за год (тестирование)

Повторение. Подготовка к ЕГЭ по курсу «Информатика и ИКТ».

Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение».

Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование».

Повторение по теме «Моделирование и формализация».

Повторение по теме «Базы данных».

Требования к уровню подготовки учащихся

Учащиеся должны

Знать/понимать:

- различные подходы к определению понятия «Информация»;

- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный; знать единицы

измерения информации;

- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);

- назначение и функции операционных сетей;

Уметь:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

- распознавать информационные процессы в различных системах;

- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые; - представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.);

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

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

- эффективной организации индивидуального информационного пространства;

- автоматизации коммуникационной деятельности;

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

Обучение строится на основе гибких форм организации учебно-воспитательного процесса, способствующих формированию интеллекта, навыков исследовательского труда, ориентированных на личностные способности обучающихся и их развитие через различные виды деятельности, допускающие право выбора самими обучающимися.

Формы и средства контроля

Тексты практических и контрольных работ взяты из пособия Н.Д. Угринович «Практикум «Информатика и ИКТ»

Перечень учебно-методических средств обучения

Литература

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
2. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса / Н.Д. Угринович. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010
3. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

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 Windows
- Пакет офисных приложений OpenOffice и Microsoft Office
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.

- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Простая система управления базами данных.
- Простая геоинформационная система.
- Система автоматизированного проектирования.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения.
- Простой редактор Web-страниц.

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- Модем
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; микрофон.

Изменения, внесенные в программу

Класс	Тема урока	Кол-во часов по авторской программе	Кол-во часов по рабочей программе	Обоснование внесенных изменений
10	Повторение	2	1	Авторская программа Н.Д. Угринович рассчитана на 35 учебных часов, а рабочая программа составлена на 34 учебных часа