

Рабочая программа учебного курса «Информатика и ИКТ» для 11 класса

Пояснительная записка

Настоящая программа составлена на основе следующих документов:

- примерной программы среднего общего (полного) образования по информатике и информационным технологиям (базовый уровень, 2004 г.);
- авторской программы курса «Информатика и ИКТ» (базовый уровень), автор Угринович Н.Д.

Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в 10 классе ориентировано на использование учебников Н.Д. Угриновича «Информатика и ИКТ – 11. Базовый уровень» для общеобразовательных учреждений

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.

Основная **задача** базового уровня старшей школы состоит в изучении общих закономерностей функционирования, создания и применения информационных систем, преимущественно автоматизированных.

Общая характеристика предмета:

Информационные процессы являются фундаментальной составляющей современной картины мира. Как и всякий феномен реальности, информационный процесс из «вещи в себе» должен стать «вещью для нас». Для этого прежде всего надо *проанализировать* этот информационный процесс на предмет выявления взаимосвязей его отдельных компонентов. Во-вторых, надо каким-либо образом *представить* эти взаимосвязи, т. е. отразить в некотором языке. В результате мы будем иметь *информационную модель* данного процесса. Найденная форма должна быть «материализована», т. е. «овеществлена» с помощью некоторого *материального носителя*.

Представление любого процесса, в частности информационного, в некотором языке в соответствии с классической методологией познания является моделью (соответственно, *информационной моделью*). Важнейшим свойством информационной модели является ее *адекватность* моделируемому процессу и целям моделирования. Информационные модели чрезвычайно разнообразны. Тексты, таблицы, рисунки, алгоритмы, программы — все это информационные модели. Выбор формы представления информационного процесса, т. е. выбор языка, определяется *задачей*, которая в данный момент решается субъектом.

Автоматизация информационного процесса, т. е. возможность его реализации с помощью некоторого технического устройства, требует его представления в форме, доступной данному техническому устройству, например компьютеру. Это может быть сделано в два этапа: представление информационного процесса в виде алгоритма и использования универсального двоичного кода (языка — «0», «1»). В этом случае информационный процесс становится «информационной технологией».

Эта общая логика развития курса информатики от информационных процессов к информационным технологиям проявляется и конкретизируется в *процессе решения задачи*. В этом случае можно говорить об *информационной технологии решения задачи*.

Приоритетной задачей курса информатики основной школы является освоение информационной технологии решения задачи. При этом следует отметить, что в основном решаются типовые задачи с использованием типовых программных средств.

Приоритетными объектами изучения информатики в старшей школе являются *информационные системы*, преимущественно автоматизированные информационные системы, *связанные с информационными процессами*, и *информационные технологии*, рассматриваемые с позиций системного подхода.

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 тем в решении конкретных задач*, связанных с анализом, и представлении основных информационных процессов:

- автоматизированные информационные системы (АИС) *хранения* массивов информации (системы управления базами данных, информационно-поисковые системы, геоинформационные системы);
- АИС *обработки* информации (системное программное обеспечение, инструментальное программное обеспечение, автоматизированное рабочее место, офисные пакеты);
- АИС *передачи* информации (сети, телекоммуникации);
- АИС *управления* (системы автоматизированного управления, автоматизированные системы управления, операционная система как система управления компьютером).

Описание места курса в учебном плане:

Планирование курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе на базовом уровне в соответствии с Базисным учебным планом рассчитано на 33 часа в неделю в 11 классе

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета:

Развитие логического, алгоритмического и системного мышления, создание предпосылок успешного освоения учащимися инвариантных фундаментальных знаний и умений в областях, связанных с информатикой, способствует ориентации учащихся на формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, на восприятие научного познания как части культуры человечества.

Ориентация курса на осознание множественности моделей окружающей действительности позволяет формировать не только готовность открыто выражать и отстаивать свою позицию, но и уважение к окружающим, умение слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение.

Результаты освоения курса информатики и ИКТ в 11 классе:

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик должен

знать/понимать:

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- назначение и виды 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 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 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 индивидуального информационного пространства.

Содержание программы учебного предмета.

Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных	10 ч.
Информационные модели	7 ч.
Коммуникационные технологии	12 ч.
Основы социальной информатики	4 ч.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 класс

№ п/п	Дата	Тип урока	Тема урока	Основное содержание
Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных – 10 часов				
1.		Урок ознакомл. с нов. материалом	Понятие и типы информационных систем	Информационная система. Типы информационных систем.
2.		Урок ознакомл. с нов. материалом	Базы данных (табличные, иерархические, сетевые)	База данных (БД). Табличные базы данных. Поле и запись. Ключевое поле. Иерархические БД. Сетевые БД.
3.		Комбинированный урок.	Создание структуры табличной базы данных.	Табличная база данных. Поле и запись. Ключевое поле.
4.		Комбинированный урок	Системы управления базами данных. Ввод и редактирование данных.	Осуществление ввода и редактирования данных. Создание таблицы в режиме мастера.

5.		Комбинированный урок	Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты)	Формы представления данных в СУБД. Таблицы. Формы. Запросы. Отчеты.
6.		Урок применения знаний и умений	Поиск данных с помощью фильтров и запросов	Формирование запросов на поиск данных в среде СУБД.
7.		Комбинированный урок	Сортировка данных. Печать данных с помощью отчетов.	Упорядочение данных в среде СУБД.
8.		Урок ознакомл. с нов. материалом	Реляционные базы данных.	Однотабличные и многотабличные базы данных. Реляционная база данных.
9.		Комбинированный урок	Связывание таблиц в многотабличных базах данных	Многотабличные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных базах данных.
10.		Контроль знаний и умений.	Практическая контрольная работа «Хранение, поиск и сортировка данных в БД».	Создание, ведение и использование БД при решении учебных и практических задач.
Информационные модели – 7 часов				
11.		Урок ознакомл. с нов. материалом	Моделирование как метод познания.	Модель. Моделирование. Объект, субъект, цель моделирования.
12.		Урок ознакомл. с нов. материалом	Формы представления моделей. Формализация.	Материальные и информационные модели. Формализация. Визуализация формальных моделей.
13.		Комбинированный урок	Системный подход в моделировании.	Система. Статические информационные модели. Динамические информационные модели.
14.		Комбинированный урок	Типы информационных моделей	Табличные информационные модели. Иерархические информационные модели. Сетевые инф. модели.
15.		Комбинированный урок	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	Этапы построения моделей. Компьютерное моделирование.
16.		Комбинированный урок	Исследование физических моделей.	Физические модели. Построение и исследование физических моделей.
17.		Контроль знаний и умений.	Информационные модели управления объектами. Контрольная работа «Информационные модели»	Информационные модели управления объектами.
Коммуникационные технологии – 12 часа				
18.		Урок ознакомл. с нов. материалом	Передача информации	Каналы передачи информации. Передача информации по информационным каналам.
19.		Урок ознакомл. с нов. материалом	Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет.	Локальная компьютерная сеть. Предоставление доступа к ресурсам компьютера. Глобальная

				компьютерная сеть Интернет.
20.		Комбинированный урок	Адресация в Интернете.	IP-адрес. Доменная система имен.
21.		Комбинированный урок	Протокол передачи данных ТСР/IP.	Протокол маршрутизации. Транспортный протокол.
22.		Урок применения знаний и умений	«География» Интернета. Определение маршрута прохождения информации.	Определение маршрута прохождения информации. Определение времени обмена IP-пакетами.
23.		Комбинированный урок	Подключение к Интернету. Настройка модема.	Модем. Модуляция и демодуляция. Установка и тестирование модема. Подключение к Интернету.
24.		Комбинированный урок	Электронная почта и телеконференции	Электронная почта. Адрес электронной почты. Телеконференции.
25.		Урок применения знаний и умений	Работа с электронной почтой. Настройка почтовой программы Outlook Express.	Функционирование электронной почты. Почтовые программы. Почтовая программа Outlook Express.
26.		Комбинированный урок	Всемирная паутина.	Технология WWW. Универсальный указатель ресурсов. Браузер.
27.		Урок применения знаний и умений	«Путешествие» по Всемирной паутине. Настройка браузера.	Настройка браузера. Путешествие по Всемирной паутине.
28.		Урок ознакомл. с нов. материалом	Файловые архивы.	Серверы файловых архивов. Протокол передачи файлов (FTP).
29.		Контроль знаний и умений.	Общение в Интернете в реальном времени. Контрольная работа «Компьютерные сети»	Серверы интерактивного общения. Общение с помощью ICQ.
Основы социальной информатики – 4 часа				
30.		Комбинированный урок	Этика и право при создании и использовании информации	Этика и право при создании и использовании информации. Лицензионные, условно бесплатные и бесплатные программы.
31.		Комбинированный урок	Информационная безопасность	Информационная безопасность.
32.		Комбинированный урок	Правовая охрана программ и данных. Защита информации.	Правовая охрана программ и баз данных. Электронная подпись.
33.		Комбинированный урок	Защита информации.	Защита доступа к компьютеру. Защита программ от нелегального копирования и использования.

Материально-техническое, методическое обеспечение курса:

Учебники и учебно-методическая литература:

1. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2 – 11 классы : методическое пособие / составитель М. Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний,

2010. – с.11 – 340, 413 – 427, 464 – 505.

2. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса / Н.Д.Угринович. - 5-е изд.,-М.:Бином. Лаборатория знаний, 2010.г.;
3. Информатика и ИКТ. 8 – 11 классы : методическое пособие / Н. Д. Угринович. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010, стр. 33 – 42;
4. Электронное приложение Linux-DVD, (выпускается по лицензии компании AltLinux), содержащий операционную систему Linux и программную поддержку курса / Н.Д.Угринович.– М.:БИНОМ, 2010.г.
5. Электронное приложение Windows-CD, (выпускается по лицензии компании AltLinux), содержащий свободно распространяемую программную поддержку курса, готовые компьютерные проекты, рассмотренные в учебниках, тесты и методические материалы для учителей / Н.Д.Угринович.– М.:БИНОМ, 2010.г.

Учебно-методический комплект:

1. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для 10-11 классов. – М.: Бином, 2007.
2. Угринович Н.Д. Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2006.
3. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе (7-11 кл.).- М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2006.

Цифровые образовательные ресурсы:

1. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2008.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>.

Программное обеспечение:

1. Стандартный базовый пакет программного обеспечения (Первая помощь 1.0, 2.0).
2. Федеральное собрание образовательных материалов. Полная версия. Содержание и методики.