

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ИНФОРМАТИКЕ 10-11 класс

Пояснительная записка

Исходными документами для составления рабочей программы учебного курса являются:

- федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ от 05.03.2004 года № 1089;
- авторская программа курса «Информатика и ИКТ» (базовый уровень) Н.Д. Угринович 2008 г.;
- авторская программа курса «Информатика и ИКТ» (базовый уровень) И.Е. Семакин 2008 г.;
- учебник и практикум Н.Д. Угриновича «Информатика и информационные технологии 10-11 класс» (2008г.),
- учебник Н.В. Макаровой «Информатика 10-11» (2014г.)
- федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования.

Рабочая программа составлена в соответствии с учебным планом, разработанным в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.03.2004г. №1312 «Об утверждении Федерального Базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»; с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.08.2008 г. № 241, от 30.08.2010 № 889 и от 03.06.2011 №1994, Санитарными правилами СП 2.4.2 2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».

Содержание курса «Информатика и ИКТ» на базовом уровне соответствует утвержденным Министерством образования РФ Стандарту среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям и примерной программе среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на базовом уровне (утверждена приказом Минобразования России от 09.03.04 № 1312).

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.

Изучение информатики и ИКТ на базовом уровне среднего(полного) общего образования 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 школьных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной деятельности, в том числе проектной деятельности.

В примерной программе на изучение курса отводится 70 учебных часов. Рабочая программа рассчитана на 136 часов, 10 класс - 2 часа в неделю, 68 часов в год, 11 класс - 2 часа в неделю, 68 часов в год.

Темы «Алгоритмизация», «Программирование», рассматриваются более подробно, так в современном обществе одной из составляющей экономического потенциала страны является повышение уровня информатизации и внедрение современных информационных технологий в различные сферы производства.

Темы «Основы логики и логические основы компьютера», «Алгоритмизация и программирование» добавлены в программу согласно федеральному стандарту основного общего образования по информатике и ИКТ.

Критерии отбора содержания и его объема для 10-11 класса базируется на продуктивной модели формирования информационных знаний: использование общепользовательских умений в профильной учебно-практической деятельности. Это позволяет строить концентр в 10 - 11 классах на основе содержания концентр основной школы (5 - 9 класс), где формируются профессиональные знания и умения, позволяющие старшекласснику в дальнейшем самостоятельно ориентироваться и развиваться в среде обновляющихся информационных и коммуникативных технологий, в том числе в дальнейшей профессиональной деятельности.

Календарно-тематический план рассчитан на базовое изучение информатики, т.е. каждый раздел данного тематического планирования способствует, благодаря подбору задач и тем:

- развитию компетентности в использовании информационных и коммуникационных технологий на уровне квалифицированного пользователя в области общепользовательских технологий, знакомства с профессиональными информационными технологиями;
- совершенствованию навыков работы с информацией на уровне адекватного применения основных общепользовательских инструментов, использование возможностей ИКТ, выходящих за рамки общепользовательских, освоение минимального набора профессиональных инструментов;
- приобретению опыта использования программных средств, ориентированных на решение задач профильной области;
- формированию умения использовать и самостоятельно создавать информационные модели процессов и объектов, характерных для профильной области;

Содержание программы соответствует содержанию обучения по информатике и ИКТ (базовый уровень), Базовый уровень - это уровень знаний и умений, соответствующий образовательному стандарту.

Настоящий календарно-тематический план учитывает направленность классов, в которых будет осуществляться учебный процесс, тематикой творческих работ, создаваемых баз данных и мультимедийных проектов.

Как правило, учащиеся на практических занятиях работают по группам, используется проектный метод обучения для реализации поставленных задач.

Учебно-тематический план:

Тема	Количество часов
Информация и информационные процессы	11
Архитектура компьютера	8
Системы счисления	6
Основы логики	12
Алгоритмизация и программирование	34
Коммуникационные технологии	21
Моделирование	21
Технология организации, поиска и сортировки информации	12
Информация и информационные процессы	3
Резерв и подготовка в ЕГЭ	8

Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе:

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик должен: знать/понимать

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;

- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
- 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

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
 - структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
 - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности - в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
 - создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
 - создавать записи в базе данных;
 - создавать презентации на основе шаблонов;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- 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 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:
 - создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем);
 - проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
 - создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
 - организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;

- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.
- 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;

Поурочное планирование 10 класс

Но мер урока	Тема урока
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.
2	Информатика как наука и вид практической деятельности.
3	Информация и ее свойства.
4-5	Измерение количества информации Алфавитный и содержательный подход к измерению количества информации. Целесообразность, полезность информации
6	Определение количества информации Решение практических задач, связанных с определением количества информации
7	Передача информации
8-9 10	Кодирование информации. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации.
11	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Проверочная работа
12	Архитектура компьютера
13	Устройство и состав персонального компьютера.
14	Основная память компьютера. Внешние запоминающие устройства
15	Устройства ввода и вывода информации
16	Операционная система: назначение и состав. Обзор OS
17 18	Программное обеспечение
19	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Архитектура компьютера». Проверочная работа
20	Системы счисления. История возникновения.
21	Перевод целых чисел и дробей из десятичной системы счисления в недесятичную.
22	Перевод чисел в десятичную систему счисления
23	Перевод чисел между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления.
24	Арифметические операции в позиционных системах счисления
25	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Системы счисления». Проверочная работа.

Но мер урока	Тема урока
26	Основные понятия алгебры логики
27	Логические выражения
28 29-30	Логические функции и построение таблиц истинности
31	Законы алгебры логики. Упрощение логических функций.
32 33	Решение логических задач методами алгебры логики
34 35	Логические устройства компьютера
36	Построение логических схем по выражению
37	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы логики». Проверочная работа
38	Алгоритм и его формальное исполнение. Правила построения и выполнения алгоритмов
39	Примеры записи алгоритмов на алгоритмическом языке для графических и числовых исполнителей
40	Структура и семантика операторов языка Pascal
41	Тип, имя и значение переменной. Арифметические, строковые и логические выражения.
42 43	Линейные алгоритмы на Паскале
44 45	Алгоритмы ветвящейся структуры на Паскале
46 47-48	Циклические алгоритмы на Паскале
49 50	Решение задач ЕГЭ
51	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа.
52	Локальные и глобальные компьютерные сети
53	Топология и технология локальной сети.
54	Глобальная компьютерная сеть Интернет
55	Адресация в сети Интернет.
56	Службы Интернета, технология WorldWideWeb
57	Работа с электронной почтой.
58	Защита информации в сети
59	Поиск информации в компьютерных сетях, браузеры. поисковые системы
60	Путешествия по Всемирной паутине
61	Электронная коммерция в Интернете
62	Технологии и средства защиты информации.
63	Электронная подпись.
64	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.
65 66	Основные понятия курса.
67 68	Итоговое тестирование.

Поурочное планирование 11 класс

Номер урока

Тема урока

Номер урока	Тема урока
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.
2	Моделирование как метод познания
3	Формы представления моделей
4-5	Формализация. Типы информационных моделей
6	Информационные модели на графах
7	Реляционные информационные модели
8	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере
9-10	Информационное моделирование с помощью текстового редактора (Квалифицированное оформление математического текста)
11-12 13-14-15	Информационное моделирование с помощью табличного процессора (Реализация упрощенного варианта учета данных. Визуализации данных. Статистическая обработка данных. Информационные модели расчётных задач)
16-17 18	Информационное моделирование с помощью графического процессора (Растровая, векторная графика. Форматы графических файлов. Создание, редактирование изображений в растровом, векторном редакторе)
19-20	Информационное моделирование с помощью мультимедийных технологий (Анимирование графических моделей)
21	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование». Проверочная работа
22-23	Базы данных (табличные, иерархические, сетевые).
24-25	Системы управления базами данных (СУБД).
26	Организация баз данных. Примеры баз данных.
27	Ввод и редактирование данных в готовой БД.
29	Создание таблиц базы данных
30-31	Создание запросов к БД. Запросы на выборку. Создание запросов к БД. Запросы на удаление и добавление
32-33	Многотабличные БД. Связывание таблиц в многотабличных базах данных
34	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Технология организации, поиска и сортировки информации». Проверочная работа
35	Алгоритм и его формальное исполнение. Правила построения и выполнения алгоритмов
36	Структура и семантика операторов языка Pascal. Тип, имя и значение переменной. Арифметические, строковые и логические выражения.
37-38	Алгоритмы решения задач вычислительной математики
39-40	Решение задач линейной и разветвляющейся структуры
41-42 43-44	Решение задач с циклом «ДЛЯ». Решение задач с циклом «ПОКА»
45-46	Массивы
47-48 49	Программирование задач с использованием массивов
50-51	Алгоритмы сортировки информации
52-53	Решение задач ЕГЭ
54	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Программирование». Проверочная работа.
55	Компьютерные сети
56	Адресация в Интернете. Протокол передачи данных TCP/IP.
57	Технология WorldWideWeb.
58	Браузеры. Поисковые системы. Поиск информации в Интернете.
59	Электронная коммерция в Интернете
60	Технологии и средства защиты информации.
61	Электронная подпись.

Номер урока	Тема урока
62	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Телекоммуникационные технологии». Проверочная работа
63	Информационное общество, информационная культура. Виды информационной деятельности человека
64	Информационная этика и право, информационная безопасность. Защита информации
65	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Информация и информационные процессы». Проверочная работа.
66-67	Основные понятия курса.
68	Итоговое тестирование.

Список литературы (основной)

1. Семакин, Угринович, Бешенков, Босова, Матвеева, Шафрин. «Информатика программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы» /- М.: Бином, 2010
2. Угринович Н.Д. Авторская программа «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для старшей школы М.Бином. Лаборатория знаний 2008
3. Угринович Н.Д. Учебник «Информатика и ИКТ» 10 класс /- М.: Бином, 2010
4. Угринович Н.Д. Учебник «Информатика и ИКТ» 11 класс /- М.: Бином, 2010
5. И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер«Информатика и ИКТ» 10-11класс, Бином, 2013
6. Н.В.Макарова «Информатика 10-11»(2014г.)

Список литературы (дополнительной)

1. Залогова Л.А. , Плаксин М.А. и др. Информатика. Задачник-практикум в 2т. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
2. Кисленко Н.П. HTML самое необходимое - Санкт-Петербург «БХВ-Петербург» 2008
3. Кошелев М.В. / Итоговые тесты по информатике 10-11 классы- издательство «ЭКЗАМЕН» 2009
4. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной о старшей школе 8-11 классы/ .- М.: Бином, 2008
5. УгриновичН.Д. , Босова, Л.Л., Михайлова Н.И. Учебное пособие для ОУ Практикум по информатике и информационным технологиям. / под. ред.. - М.: БИНОМ, 2008.
6. Ушаков Д.М., Юркова Т.А. Паскаль для школьников - СПб.:Питер, 2008