

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«РЕВЯКИНСКАЯ ГИМНАЗИЯ»

ЯСНОГОРСКОГО РАЙОНА ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

«РАССМОТРЕНО»

на заседании НМС

Протокол № 1 от

«26» августа 2013 г.

«СОГЛАСОВАНО»

на заседании Педсовета

Протокол № 1 от

«31» августа 2013 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ

«Ревякинская гимназия»

Заведующий / Козлова З.С./

«02» сентября 2013 г.

Приказ № 80

от 02.09.2013 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике и ИКТ в
(наименование учебного предмета, курса)

старшей школе 10-11 классов

Уровень образования: среднее общее

Срок реализации программы: 2 учебных года

Программа составлена на основе авторской программы
(наименования учебной программы, пособий, их авторов)

Гришиной Н.Д., Программа курса информатики и ИКТ (базовый уровень) для старшей школы (10-11 классов).

Составил(а) Заведующий Заведова З.С.

Подпись

Ф.И.О. учителя

высшая
(категория)

п. Ревякино, 2013-2014 уч.г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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.

Рабочая программа по информатике и ИКТ для старшей школы составлена на основе *авторской программы* Угриновича Н.Д. «Программа курса информатики и ИКТ (базовый уровень) для старшей школы (10–11 классы)», изданной в сборнике «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010», с учетом примерной программы 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.

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.

Преподавание курса ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

- ✓ Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011;
- ✓ Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010;
- ✓ Информатика и ИКТ. 7-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010;
- ✓ Комплект цифровых образовательных ресурсов.

Программа рассчитана на 68 часов (34 часа в 10 классе и 34 часа в 11 классе).

Программой предусмотрено проведение:

- ❖ практических работ – 15 (в 10 классе), 14 (в 11 классе);
- ❖ контрольных работ – 2 (в 10 классе), 2 (в 11 классе),
- ❖ 2 защиты проекта в 11 классе.

Авторское содержание в рабочей программе представлено без изменения, так как учебно-методический комплект является мультисистемным и практические работы могут выполняться как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Количество часов		
		Всего	10 класс	11 класс
1	Информация и информационные процессы	10	10	
2	Компьютер и программное обеспечение.	7	7	
3	Информационные технологии	17	17	
4	Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных	10		10
5	Информационные модели	7		7
6	Коммуникационные технологии	12		12
7	Основы социальной информатики	3		3
	Резерв времени	2		2
	ВСЕГО:	68	34	34

Тематические и итоговые контрольные работы

№	Тематика	Вид	Дата проведения
10 класс			
1	Информация и информационные процессы	Тематический контроль	
2	Устройство компьютера	Тематический контроль	
11 класс			
1	Базы данных	Тематический контроль	
	«Создание баз данных»	Защита проекта	
	«Построение и исследование модели»	Защита проекта	
2	Интернет	Тематический контроль	

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

10 класс Содержание профильного курса «Информатика и ИКТ» на базовом уровне определено стандартом среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям.

Планирование профильного курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе на базовом уровне в соответствии с Федеральным базисным учебным планом рассчитано на 68 часов (1 час в неделю в 10-11 классах).

№ за- ня-тия	Теория	Компьютерный практикум и решение задач
	<i>Компьютер и программное обеспечение – 7 часов</i>	
1	Магистрально-модульный принцип построения компьютера.	
2	Операционная система: назначение и состав. Загрузка операционной системы. Программная обработка данных.	
3		<i>№5. Работа с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями.</i>
4	Файлы и файловая система. Логическая структура дисков.	
5		<i>№6. Файловые менеджеры и архиваторы.</i>
6	Компьютерные вирусы и антивирусные программы.	<i>№7. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.</i>
7	<i>Контрольный тест «Устройство компьютера»</i>	
	<i>Информация и информационные процессы– 10 часов</i>	
8	Основные подходы к определению понятия «информация». Виды и свойства информации. Системы взаимодействующих элементов.	
9	Представление и кодирование информации с помощью знаковых систем. Универсальность дискретного представления информации.	<i>№1. Определение количества информации как меры уменьшения неопределённости знаний.</i>
10	Алфавитный подход к определению количества информации. Языки кодирования: формализованные и неформализованные.	<i>№2. Определение количества информации с использованием алфавитного подхода.</i>
11-12	Двоичное кодирование текстовой, графической и звуковой информации. Понятие о методах сжатия данных. Форматы файлов.	
13-14	Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной за-	<i>№3. Решение задач и выполнение практических заданий на кодирова-</i>

	дачей. Поиск и отбор информации. Методы поиска. Критерии отбора	<i>ние текстовой, графической и звуковой информации.</i>
15	Представление числовой информации с помощью систем счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Компьютерное представление целых и вещественных чисел.	
16		<i>№4. Запись чисел в различных системах счисления.</i>
17	<i>Контрольный тест «Информация и информационные процессы»</i>	
<i>Информационные технологии – 18 часов</i>		
18	Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Модели цветообразования.	
19		<i>№8. Создание растровых изображений.</i>
20	Система автоматизированного проектирования КОМПАС – 3D. Построение основных чертёжных объектов. Технологии 3-мерной графики.	<i>№9. Создание векторных рисунков.</i>
21-22	Компьютерные презентации с использованием мультимедиа – технологии.	<i>№10. Создание мультимедийных презентаций.</i>
23-24	Технологии построения анимационных изображений.	<i>№11. Создание анимаций в презентациях.</i>
25	Создание и редактирование документов. Различные форматы текстовых файлов (документов). Автоматизированные средства и технологии организации текстов.	
26-28	Форматирование документа. Выбор параметра страницы. Форматирование абзацев. Списки. Таблицы. Форматирование символов.	<i>№12. Создание, редактирование и форматирование документов.</i>
29	Гипертекстовое представление информации.	<i>№13. Создание гипертекстового документа.</i>
30	Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов.	
31	Системы оптического распознавания документов.	
32	Электронные таблицы. Типы и формат данных. Относительные и абсолютные ссылки. Основные способы представления математических зависимостей между данными.	
33	Встроенные математические и логические функции. Решение расчётных и оп-	<i>№14. Построение графиков функций.</i>

	тимизационных задач с помощью электронных таблиц.	
34	Наглядное представление числовых данных с помощью диаграмм и графиков.	<i>№15. Визуализация числовых данных с использованием диаграмм различных типов.</i>

11 класс Содержание профильного курса «Информатика и ИКТ» на базовом уровне определено стандартом среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям.

Планирование профильного курса «Информатика и ИКТ» в старшей школе на базовом уровне в соответствии с Федеральным базисным учебным планом рассчитано на 68 часов (1 час в неделю в 10-11 классах).

№ занятия	Теория	Компьютерный практикум и решение задач
	<i>Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных – 10 часов</i>	
1	Понятие и типы информационных систем. Хранение информации, выбор способа хранения. Обработка и систематизация информации.	
2	Базы данных (табличные, иерархические, сетевые)	<i>№1. Создание базы данных в среде электронных таблиц.</i>
3	Системы управления базами данных (СУБД)	<i>№2. Система управления базами данных.</i>
4-5		<i>№3. Создание базы данных в среде MS Access. Ввод и редактирование данных.</i>
6	Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчёты).	
7-8	Реляционные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных базах данных.	<i>№4. Поиск и сортировка данных.</i>
9	<i>Контрольный тест «Базы данных»</i>	
10		<i>Защита проекта «Создание базы данных»</i>
	<i>Информационные модели– 7 часов</i>	
11	Моделирование как метод познания. Формы и виды представления моделей. Основные этапы построения моделей. Формализация как важнейший этап моделирования.	
12	Системный подход в моделировании. Управление системой как информационный процесс.	<i>№5. Приближённое решение уравнений графическим методом.</i>
13	Типы информационных моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	<i>№6. Построение геометрических моделей.</i>

14-15	Примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов.	<i>№7. Построение и исследование физических моделей в электронных таблицах.</i>
16	Модель процесса управления. Замкнутые и разомкнутые системы управления. Самоуправляемые и самоорганизующиеся системы.	<i>№8. Построение и исследование биологических моделей.</i>
17	Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.	<i>Защита проекта «Построение и исследование модели»</i>
<i>Коммуникационные технологии – 12 часов</i>		
18	Передача информации. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Каналы связи и их основные характеристики. Помехи. Шумы, искажение передаваемой информации. Избыточность информации как средство повышения надёжности её передачи.	<i>№9. Подключение к Интернету. Настройка модема.</i>
19	Возможности и преимущество сетевых технологий. Локальные сети. Топологии локальных сетей. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.	
20	Адресация в Интернете. Протокол передачи данных TCP/IP. Всемирная паутина.	<i>№10. «Путешествие» по Всемирной паутине. Настройка браузера..</i>
21	Электронная почта и телеконференции.	<i>№11. Работа с электронной почтой. Настройка почтовой программы.</i>
22	Файловые архивы.	<i>№12. Работа с файловыми архивами.</i>
23-24	Поиск информации в Интернете. Описание объекта для его последующего поиска.	<i>№13. Работа с поисковыми системами.</i>
25-27	Основы HTML. Разработка Web-сайта.	<i>«14. Разработка Web-сайта.</i>
28		<i>Выполнение зачётной практической работы.</i>
29	<i>Контрольный тест «Интернет»</i>	
<i>Основы социальной информатики – 3 часа</i>		
30	Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества.	
31	Информационная культура. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.	
32	Информационная безопасность.	
34	<i>Резерв свободного учебного времени</i>	

Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ

10 класс

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать

- понятия: информация, информатика;
- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества информации, скорости передачи информации и соотношения между ними;
- сущность алфавитного подхода к измерению информации
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;
- представление числовой, текстовой, графической, звуковой информации в компьютере;
- понятия: компьютерная сеть, глобальная сеть, электронная почта, чат, форум, www, Web-страница, Web-сервер, Web-сайт, URL-адрес, HTTP-протокол, поисковая система, геоинформационная система;
- назначение коммуникационных и информационных служб Интернета;

уметь

- решать задачи на измерение информации, заключенной в тексте, с позиций алфавитного подхода, рассчитывать объем информации, передаваемой по каналам связи, при известной скорости передачи;
- выполнять пересчет количества информации и скорости передачи информации в разные единицы;
- представлять числовую информацию в двоичной системе счисления, производить арифметические действия над числами в двоичной системе счисления;
- создавать информационные объекты, в том числе: компьютерные презентации на основе шаблонов, текстовые документы с форматированием данных, электронные таблицы, графические объекты, простейшие Web-страницы;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в 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;

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, презентаций, текстовых документов;
- 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.

11 класс

В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик должен:

знать/ понимать:

- назначение и функции операционных систем;
- какая информация требует защиты;
- виды угроз для числовой информации;
- физические способы и программные средства защиты информации;
- что такое криптография;
- что такое цифровая подпись и цифровой сертификат.
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;
- что такое системный подход в науке и практике;
- роль информационных процессов в системах;
- определение модели;
- что такое информационная модель;
- этапы информационного моделирования на компьютере;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (баз данных);
- что такое база данных (БД);
- какие модели данных используются в БД;
- основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;
- определение и назначение СУБД;
- основы организации многотабличной БД;
- что такое схема БД;
- что такое целостность данных;
- этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД;
- в чем состоят основные черты информационного общества;
- причины информационного кризиса и пути его преодоления;
- какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества;
- основные законодательные акты в информационной сфере;
- суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

уметь:

- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
- подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения;
- соединять устройства ПК;
- производить основные настройки БИОС;
- работать в среде операционной системы на пользовательском уровне.
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;

- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- ориентироваться в граф-моделях, строить их по вербальному описанию системы;
- строить табличные модели по вербальному описанию системы.
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных.
- соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности.

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; диктофон, микрофон.

Программные средства

Оборудование и приборы

- Операционная система Alt Linux, Windows.
- Пакет офисных приложений OpenOffice, Microsoft Office.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения.
- Простой редактор Web-страниц.
- 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.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Система программирования.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОГО И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ ДЛЯ 10 – 11 КЛАССОВ

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса. — М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012;

2. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012;
3. Информатика и ИКТ. 7-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012;
4. Комплект цифровых образовательных ресурсов;
5. Windows-CD, содержащий свободно распространяемую программную поддержку курса, готовые компьютерные проекты, тесты и методические материалы для учителей;
6. Linux-DVD, содержащий операционную систему Linux и программную поддержку курса.
7. Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2 – 11 классы: методическое пособие / составитель М.Н. Бородин. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.

Аннотация

Рабочая программа **учебного предмета «Информатика и ИКТ» (10-11 классы)** для старшей школы составлена на основе *авторской программы* Угриновича Н.Д. «Программа курса информатики и ИКТ (базовый уровень) для старшей школы (10– 11 классы)», изданной в сборнике «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011», с учетом примерной программы 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 и на её изучении выделяется по 1 часу в неделю в 10 и 11 классах (всего — 68 часов).

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.

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.