

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 104»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по информатике и ИКТ для 11 класса

пос. Подгорный  
ЗАТО Железногорск  
Красноярского края

### Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным законом РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ « Об образовании в РФ», приказом Минобрнауки РФ от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования», положениями о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (в том числе экстернов) МБОУ Школы № 104, примерной основной образовательной программой образовательного учреждения Основная школа, образовательной программой МБОУ Школы № 104.

Рабочая программа по информатике и ИКТ для универсального профиля составлена на основе *авторской программы* Угриновича Н.Д. с учетом примерной программы среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на базовом уровне. Данные программы изданы в сборнике «Информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы», Бином. Лаборатория знаний, 2010. Данная рабочая программа рассчитана на обучающихся, 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:

- учебник «Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 10 класса / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007»;
- учебник «Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 11 класса / Н.Д. Угринович. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007»;
- комплект цифровых образовательных ресурсов.

**Программа рассчитана на 1 ч. в неделю, 34 часа в год**

**(Программой предусмотрено проведение: 32 практические работы и 8 проверочных работы (по 20-25 мин.) в 10-11 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.

### **Формы организации образовательной деятельности**

Единицей образовательной деятельности является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий рассчитанные, с учетом требований СанПИН, на 20-25 мин. и направлены на отработку отдельных технологических приемов.

Практические работы методически ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Возможно выполнение практических занятий во внеурочное время в компьютерном школьном классе или дома.

### **Требования к уровню подготовки обучающихся**

***В результате изучения информатики и информационных технологий обучающийся 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.

**Формы организации образовательной деятельности:**

- ✓ индивидуальные;
- ✓ групповые;
- ✓ индивидуально-групповые;
- ✓ фронтальные;
- ✓ практикумы.

### Учебно-тематический план (10-11 класс)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	10 класс	11 класс
1	Информация и информационные процессы	4	4	
2	Информационные технологии	13	13	
3	Коммуникационные технологии	16	16	
4	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	11		11
5	Моделирование и формализация	8		8
6	Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)	8		8
7	Информационное общество	3		3
8	Резерв.	5	1	4
	<b>Всего:</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

### Содержание учебного курса 11 класс

#### **Раздел 1. «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»**

Функциональное устройство компьютера. Обмен информацией между устройствами компьютера. Производительность компьютера. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Устройства хранения информации. Санитарно-гигиенические и эргономические требования к компьютерному рабочему месту. Техника безопасности в компьютерном классе. Файловая система и ее представление с помощью графического интерфейса. Установка программ. Защита информации. Программное управление работой компьютера. Операционная система. Основные объекты графического интерфейса. Представление файловой системы с помощью графического интерфейса. Стандартные, служебные и мультимедиа программы. Установка аппаратного и программного обеспечения. Системы программирования. Прикладное программное обеспечение. Архиваторы. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

*Обучающиеся должны:*

**знать**

- функциональную схему компьютера;
- как характеристики основных устройств компьютера влияют на его производительность;
- перечислять состав и назначение программного обеспечения компьютера;
- назначение и основные функции операционной системы;

#### **уметь**

- работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск);
- работать с носителями информации (форматирование, лечение от вирусов);
- устанавливать программы;
- соблюдать правила техники безопасности, технической эксплуатации и сохранности информации при работе на компьютере.

*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 ярлычки на рабочем столе»*

*Практическая работа 1.5 «Настройка графического интерфейса для операционной системы Windows»*

*Практическая работа 1.6 «Установка программ в операционной системе Windows»*

*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»*

## **Раздел 2. «Моделирование и формализация»**

Моделирование как метод познания. Модели материальные и модели информационные. Системный подход к окружающему миру. Объект и его свойства. Система как целостная совокупность объектов (элементов). Объектно-ориентированное моделирование. Построение формальных моделей с использованием формальных языков (алгебры, алгебры логики, языков программирования). Построение и исследование с помощью компьютера информационных моделей из физики, биологии, экономики, экологии и др.

*Обучающиеся должны:*

#### **Уметь:**

- приводить примеры моделирования и формализации;
- приводить примеры систем и их моделей;
- строить и исследовать информационные модели на компьютере.

*Практические работы. Построение компьютерных моделей из различных предметных областей.*

## **Раздел 3. «Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)»**

Создание баз данных с использованием систем управления базами данных (СУБД). Виды и способы организации запросов для поиска информации. Сортировка записей. Печать отчетов. Органайзеры (записные книжки). Словари, энциклопедии. Создание баз данных по географии, истории и другим предметам.

*Обучающиеся должны:*

#### **уметь:**

- описывать назначение и возможности баз данных;
- создавать табличные базы данных (типа базы данных «Записная книжка»);
- осуществлять сортировку и поиск записей;
- уметь задавать сложные запросы при поиске информации.

В каждой теме предусмотрено выделение определенного количества часов на изучение

теории и выполнения работ компьютерного практикума и решение задач. Распределение часов на изучение теории и компьютерный практикум примерное, т. к. зависит от обеспеченности образовательной деятельности аппаратными и программными ресурсами (конфигурация компьютеров, наличие программного обеспечения, локальной сети и выхода в Интернет).

*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»*

#### **Раздел 4. «Информационное общество»**

Информационное общество - закономерности и проблемы становления и развития. Проблемы информационной безопасности общества. Правовая охрана программ и данных. Лицензионные, бесплатные и условно-бесплатные программы. Информационная культура и информационная безопасность личности. Этические нормы поведения в компьютерных сетях.

*Обучающиеся должны:*

##### **знать**

- о влиянии информационных ресурсов на социально-экономическое и культурное развитие общества;
- о проблемах информационной безопасности общества и личности;
- представление об авторских правах на программное обеспечение и правах пользователя на его использование;

##### **уметь**

- обосновывать основные составляющие информационной культуры человека. Резервные часы отведены для повторения пройденных тем.

#### **Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы**

Аппаратные средства

- ✓ Компьютер
- ✓ Проектор/ интерактивная доска
- ✓ 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.
- ✓ Интернет.
- ✓ ОС Windows или Linux., пакет СБППО

#### **Перечень учебно-методических средств обучения**

##### *Литература*

1. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
2. Демонстрационный вариант ЕГЭ по информатике (2009 и 2010 г.).
3. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009г.

**Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ  
11а, б класс – 1 час в неделю (Н.Д. Угринович)**

Раздел	№	Информатика	План	Факт
Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (11ч)	1	История развития вычислительной техники. П/р 1.1.	04.09	
	2	Архитектура персонального компьютера. П/р 1.2.	11.09	
	3	Операционные системы. Характеристики операционных систем П/р 1.3,	18.09	
	4	Операционная система Windows. П/р 1.5, 1.6.	25.09	
	5	Защита с использованием паролей.	02.10	
	6	Биометрические системы защиты. П/р 1.7.	09.10	
	7	Физическая защита данных.	16.10	
	8	Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. П/р 1.8.	23.10	
	9	Сетевые черви и защита от них. П/р 1.9.	30.10	
	10	Троянские программы и защита от них. П/р 1.10.	13.11	
	11	Хакерские утилиты и защита от них. П/р 1.11. <i>Тестирование 1.</i>	20.11	
Моделирование и формализация (8ч)	12	Моделирование как метод познания. Системный подход в	27.11	
	13	Формы представления моделей. Формализация.	04.12	
	14	Основные этапы разработки и исследования модели на компьютере.	11.12	
	15	Исследование физических моделей.	18.12	
	16	Исследование астрономических моделей.	25.12	
	17	Исследование алгебраических и моделей.	15.01	
	18	Исследование геометрических моделей.	22.01	
	19	Исследование химических и биологических моделей. <i>Тестирование 2.</i>	29.01	
Базы данных. Системы управления базами данных (8ч)	20	Табличные базы данных.	05.02	
	21	Система управления базами данных. п/р №3.1	12.02	
	22	Использование формы для просмотра и редактирования записей. П/р	19.02	
	23	Поиск записей в табличной базе данных. П/р 3.3	26.02	
	24	Сортировка записей в табличной базе данных. П/р 3.4	05.03	
	25	Печать данных с помощью отчетов. П/р 3.5	12.03	
	26	Иерархические базы данных. П/р 3.6	19.03	
	27	Сетевые базы данных. <i>Тестирование 3.</i>	02.04	
Информатизация общества (3 ч)	28	Право в Интернете.	09.04	
	29	Этика в Интернете.	16.04	
	30	Перспективы развития ИКТ.	23.04	
	31	Резерв	30.05	
	32	Резерв	07.05	
	33	Резерв	14.05	

	34	Резерв	21.05	
--	----	--------	-------	--

**Лист регистрации изменений к рабочей программе  
по информатике 11а класс**

№ п/п	Дата изменения	Причина изменения	Суть изменения	Корректирующие действия

**Лист регистрации изменений к рабочей программе  
по информатике 11б класс**

№ п/п	Дата изменения	Причина изменения	Суть изменения	Корректирующие действия

### Отчет о выполнении реализуемой учебной программы по информатике

Класс – 11а, количество часов: в неделю - 1 час; в год –34 часа

Темы	По рабочей программе	С учетом корректировки	Дано часов		
			I	II	год
Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	11				
Моделирование и формализация	8				
Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)	8				
Информационное общество	3				
Резерв	4				
Итого:	34				

### Отчет о выполнении реализуемой учебной программы по информатике

Класс – 11б, количество часов: в неделю - 1 час; в год –34 часа

Темы	По рабочей программе	С учетом корректировки	Дано часов		
			I	II	год
Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	11				
Моделирование и формализация	8				
Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)	8				
Информационное общество	3				
Резерв	4				
Итого:	34				

