

**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 103 г Челябинска**

**Рабочая программа учебного предмета  
«Информатики и ИКТ»  
для 10-11 классов**

Составитель: Райсвих Ирина Михайловна,  
учитель информатики и ИКТ  
высшей квалификационной категории

2015 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по Информатике и ИКТ в 10-11 классах составлена на основании нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

1. Приказа Министерства образования Российской Федерации № 1089 от 05.03.2004г. «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
2. Постановления Главного государственного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПин 2.4.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в ОУ»;
3. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 г. № 1015 (Зарегистрировано в Минюсте России 01.10.2013 г. № 30067) «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
4. Приказа Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014г. № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2014/2015 учебный год»;
5. Приказа Министерства образования и науки РФ от 08.06.2015г. № 576 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014г. № 253».
6. Методического письма Департамента государственной политики в области образования Министерства образования и науки РФ от 07.07.2005г. № 03-1263 «О примерных программах по учебным предметам Федерального базисного плана».
7. Сборника нормативных документов. Информатика и ИКТ / сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев. – М.: Дрофа, 2006;
8. Приказа Министерства образования и науки Челябинской области № 01/1839 от 30.05.2014г. «О внесении изменений в областной базисный учебный план для общеобразовательных организаций Челябинской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования»;
9. Приказа Министерства образования и науки Челябинской области от 28.03.2013 г. № 03/961 «Об утверждении Концепции региональной системы оценки качества образования Челябинской области»;
10. Инструктивно-методического письма Министерства образования и науки Челябинской

области № 03-02/4938 от 16.06.2015г. «Об особенностях преподавания обязательных учебных предметов образовательных программ начального, основного и среднего общего образования в 2015/2016 учебном году»;

11. Инструктивно-методического письма МОиН Челябинской области от 31.07.2009г. № 103-3404 «О разработке и утверждении рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в общеобразовательных учреждениях»;
12. Письма Управления по делам образования города Челябинска № 16-02/2825 от 09.07.2014г. «О формировании учебных планов на 2014/2015 учебный год для общеобразовательных учреждений города Челябинска, реализующих программы основного общего и среднего общего образования».
13. Учебного плана МБОУ СОШ № 103 на 2015/2016 учебный год.
14. Положения МБОУ СОШ № 103 «О рабочей программе учебного предмета».

## **Цель и задачи рабочей программы по информатике и ИКТ**

Целью изучения курса «Информатика и ИКТ» является обеспечение прочного и сознательного овладения обучающимися знаниями о процессах преобразования, передачи и использования информации; раскрыть значение информационных процессов в формировании современной научной картины мира; роль информационной технологии и вычислительной техники в развитии современного общества; умение сознательно и рационально использовать компьютеры в учебной, а затем в профессиональной деятельности.

В соответствии с целями образовательного учреждения определена **цель рабочей программы** по предмету «Информатика и ИКТ»:

1. Формирование основ научного мировоззрения. Роль информации как одного из основополагающих понятий: вещества, энергии, информации, на основе которых строится современная научная картина мира; понимание единства информационных принципов строения и функционирования самоуправляемых систем различной природы, роли новых информационных технологий в развитии общества, изменении содержания и характера деятельности человека.
2. Развитие мышления школьников. В современной психологии отмечается значительное влияние изучения информатики и использования компьютеров в обучении на развитие у школьников теоретического, творческого мышления, направленного на выбор оптимальных решений. Развитие у школьников логического мышления, творческого потенциала, модульно-рефлексивного стиля мышления, используя компьютерный инструментарий в процессе обучения.
3. Подготовка школьников к практической деятельности, труду, продолжению образования. Реализация этой задачи связана сейчас с ведущей ролью обучения информатике в формировании компьютерной грамотности и информационной культуры школьников.
4. Основная задача курса по предмету «Информатика и ИКТ» развитие умения проводить анализ действительности для построения информационной модели и изображать ее с помощью какого-либо системно-информационного языка.

### **Задачи рабочей программы:**

- дать представление о практической реализации компонентов государственного образовательного стандарта при изучении информатики и ИКТ, то есть определить совокупность знаний и умений, которыми должен овладеть обучающийся в результате изучения данного курса;
- конкретно определить содержание учебного материала, распределение объема учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов информатики и ИКТ с учетом целей, задач и особенностей учебно-воспитательного процесса лица, возрастных особенностей обучающихся, минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных, практических и контрольных работ, выполняемых обучающимися.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения информатики на ступени среднего общего образования, изложенные в Пояснительной записке к примерной программе по информатике. В ней также заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

**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.

**• Обоснование выбора количества часов по годам обучения и разделам (темам) программы.**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 70 часов для обязательного изучения информатики и информационных технологий на ступени старшего общего образования. В том числе в X классе – 35 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю и XI классе – 35 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю.

Работая в режиме 1 урок в неделю, учитель может обеспечить лишь репродуктивный уровень усвоения материала всеми обучающимися, достижение большинством обучающихся продуктивного уровня усвоения курса является весьма проблематичным из-за недостатка учебного времени.

ФГОС по информатике и ИКТ для базового уровня изучения не обеспечивает подготовки выпускников школы к сдаче ЕГЭ. Некоторые темы, присутствующие в кодификаторе ЕГЭ в нем либо отсутствуют, либо представлены недостаточно. К числу таких тем относятся: информационные технологии, коммуникационные технологии, моделирование. Программа курса предусматривает выделение дополнительного времени для усиления практической части (решение задач) этих тем. Используя базовые знания по этим темам, полученные обучающимися при изучении информатики в основной школе, в данном курсе происходит их закрепление и углубление на уровне требований ЕГЭ.

В учебном плане МОУ № 103 добавлен 1 час на изучение информатики в 10 и 11 классах из компонента образовательного учреждения.

Учебный план МОУ № 103 отводит 140 часов для обязательного изучения информатики и информационных технологий на ступени старшего общего образования на базисном уровне: в X классе – 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю и XI классе – 70 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

### Распределение часов по темам

№ п/п	Тема	Количество часов по примерной программе	Количество часов по школьному учебному плану		Обоснование увеличения количества часов
			10 класс	11 класс	
1	Информация и информационные процессы	9	10		Дополнительные часы введены на усиление практической части (решение задач)
2	Информационные модели	13		26	
3	Информационные системы	5		10	
4	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	4		14	Дополнительные часы введены на углубленное изучение теоретической части и усиление практической части
5	Компьютерные технологии представления информации	7	14		Дополнительный час введен на усиление практической части (решение задач)
6	Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов	12	24		
7	Основы социальной информатики	2		4	Углубленное изучение теоретической части
8	Средства и технологии обмена информацией с помощью комп. сетей (сетевые технологии)	10	18		Дополнительные часы введены на усиление практической части (решение задач)
	Повторение материала	8	4	16	
	<b>ИТОГО</b>	<b>70 часов</b>	<b>70 часов</b>	<b>70 часов</b>	

## **Основное содержание 10 класс**

### **Информация и информационные процессы (10 час)**

Основные подходы к определению понятия «информация». Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.

Дискретные и непрерывные сигналы. Носители информации. Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный подход к определению количества информации.

Классификация информационных процессов. Кодирование информации. Языки кодирования. Формализованные и неформализованные языки. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Поиск и отбор информации. Методы поиска. Критерии отбора.

Хранение информации; выбор способа хранения информации. Передача информации. Канал связи и его характеристики. Примеры передачи информации в социальных, биологических и технических системах.

Обработка информации. Систематизация информации. Изменение формы представления информации. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. Возможность, преимущества и недостатки автоматизированной обработки данных. Хранение информации. Защита информации. Методы защиты.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком.

Управление системой как информационный процесс. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

Организация личной информационной среды.

### **Практические работы (5 час)**

1. Измерение информации.  
Решение задач на определение количества информации, содержащейся в сообщении при вероятностном и техническом (алфавитном) подходах.
2. Кодирование информации.  
Кодирование и декодирование сообщений по предложенным правилам.
3. Информационные процессы.  
Решение задач, связанных с выделением основных информационных процессов в реальных ситуациях (при анализе процессов в обществе, природе и технике).
4. Поиск информации.  
Формирование запросов на поиск данных. Осуществление поиска информации на заданную тему в основных хранилищах информации.
5. Защита информации  
Использование паролирования и архивирования для обеспечения защиты информации.

### **Компьютерные технологии представления информации (14).**

### **Средства и технология создания и преобразования информационных объектов (24) Всего (38 часов)**

#### **Компьютерные технологии представления информации (14 час).**

Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации в компьютере. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Компьютерное представление целых и вещественных чисел.

Представление текстовой информации в компьютере. Кодовые таблицы.

Два подхода к представлению графической информации. Растровая и векторная графика. Модели цветообразования. Технологии построения анимационных изображений. Технологии трехмерной графики.

Представление звуковой информации: цифровая запись. Понятие о методах сжатия данных. Форматы файлов.

### **Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов (24 час)**

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации. Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей) Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

#### **Практическая работа (23 час)**

1. Представление информации в компьютере.
2. Создание и преобразование информационных объектов.
3. Решение задач и выполнение заданий на кодирование и упаковку тестовой информации.
4. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов различного вида
5. Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика
6. Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа
7. Решение задач и выполнение заданий на кодирование графической информации.
8. Создание растровых графических изображений.
9. Создание, редактирование и форматирование растровых графических изображений
10. Создание векторных графических изображений
11. Создание, редактирование и форматирование векторных графических изображений
12. Создание, редактирование и форматирование растровых и векторных графических изображений
13. Решение задач и выполнение заданий на кодирование звуковой информации.
14. Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера»
15. Разработка презентации «История развития ВТ»
16. Запись чисел в различных системах счисления.
17. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора
18. Вычисления в позиционных системах счисления.
19. Представление целых и вещественных чисел в форматах с фиксированной запятой
20. Представление целых и вещественных чисел в форматах с плавающей запятой
21. Решение расчетных задач с помощью электронных таблиц.
22. Решение расчетных и оптимизационных задач с помощью электронных таблиц
23. Использование средств деловой графики для наглядного представления данных.

### **Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии) (18 час)**

Каналы связи и их основные характеристики. Помехи, шумы, искажение передаваемой информации. Избыточность информации как средство повышения надежности ее передачи. Использование кодов с обнаружением и исправлением ошибок.

Возможности и преимущества сетевых технологий. Локальные сети. Топологии локальных сетей. Глобальная сеть. Адресация в Интернете. Протоколы обмена. Протокол передачи данных ТСР/IP. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей.

Информационные сервисы сети Интернет: электронная почта, телеконференции, Всемирная паутина, файловые архивы и т.д. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Инструментальные средства создания Web-сайтов.

#### **Практическая работа ( 13 час)**

1. Компьютерные сети.
2. Создание подключения к Интернету
3. Настройка модема.
4. Настройка почтовой программы

5. Работа с электронной почтой
6. Путешествие по Всемирной паутине.
7. Настройка браузера.
8. Работа с файловыми архивами
9. Формирование запросов на поиск информации в сети по ключевым словам, адекватным решаемой задаче.
10. Разработка Web-сайта на заданную тему. Знакомство с инструментальными средствами создания Web-сайтов.
11. Форматирование текста и размещение графики.
12. Гиперссылки на Web-страницах
13. Тестирование и публикация Web-сайта

**Резерв учебного времени – 4 час.**

**Всего – 70 час.**

## **11 –ый класс**

### **Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (14 часов)**

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации.

#### **Практическая работа (9 час)**

1. Виртуальные компьютерные музеи
2. Сведения об архитектуре компьютера
3. Компьютер и программное обеспечение.
4. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.
5. Тестирование компьютера.
6. Настройка графического интерфейса для ОС Linux
7. Установка пакетов в ОС Linux
8. Работа с архиваторами.
9. Работа с антивирусными программами.

### **Информационные модели ( 26 час)**

Информационное моделирование как метод познания. Информационные (нематериальные) модели. Назначение и виды информационных моделей. Объект, субъект, цель моделирования. Адекватность моделей моделируемым объектам и целям моделирования. Формы представления моделей: описание, таблица, формула, граф, чертеж, рисунок, схема. Основные этапы построения моделей. Формализация как важнейший этап моделирования.

Компьютерное моделирование и его виды: расчетные, графические, имитационные модели.

Структурирование данных. Структура данных как модель предметной области. Алгоритм как модель деятельности. Гипертекст как модель организации поисковых систем.

Примеры моделирования социальных, биологических и технических систем и процессов.

Модель процесса управления. Цель управления, воздействия внешней среды. Управление как подготовка, принятие решения и выработка управляющего воздействия. Роль обратной связи в управлении. Замкнутые и разомкнутые системы управления. Самоуправляемые системы, их особенности. Понятие о сложных системах управления, принцип иерархичности систем. Самоорганизующиеся системы.

Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

#### **Практические работы (16 час)**

1. Моделирование и формализация. Формализация задач из различных предметных областей.
2. Формализация текстовой информации. Представление данных в табличной форме.
3. Представление информации в форме графа.
4. Представление зависимостей в виде формул.

5. Представление последовательности действий в форме блок-схемы.
6. Исследование физических моделей.
7. Исследование астрономической моделей
8. Исследование алгебраической моделей.
9. Исследование геометрической модели (планиметрия)
10. Исследование геометрической моделей (стереометрия)
11. Исследование химической модели
12. Исследование биологических моделей.
13. Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме.
14. Информационные основы управления
15. Моделирование процессов управления в реальных системах; выявление каналов прямой и обратной связи и соответствующих информационных потоков.
16. Управление работой формального исполнителя с помощью алгоритма.

### **Информационные системы ( 10 час)**

Понятие и типы информационных систем. Базы данных (табличные, иерархические, сетевые). Системы управления базами данных (СУБД). Формы представления данных (таблицы, формы, запросы, отчеты). Реляционные базы данных. Связывание таблиц в многотабличных базах данных

#### **Практическая работа (7 час)**

1. Информационные системы. СУБД.
2. Система управления базами данных Base.
3. Создание структуры табличной базы данных.
4. Осуществление ввода и редактирования данных.
5. Упорядочение данных в среде системы управления базами данных.
6. Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных.
7. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

### **Основы социальной информатики ( 4 час)**

Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества. Информационная культура. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Информационная безопасность.

### **Повторение. Подготовка к ЕГЭ (16 часов)**

Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение. Алгоритмизация и программирование. Основы логики и логические основы компьютера. Моделирование и формализация. Информационные технологии. Коммуникационные технологии

#### **Практическая работа (9 час)**

1. Кодирование информации
2. Алгоритмизация и программирование
3. Основы логики
4. Основы логики
5. Моделирование и формализация
6. Информационные технологии
7. Информационные технологии
8. Коммуникационные технологии
9. Коммуникационные технологии

**Повторение – 16 час.**

**Всего – 70 час.**

Внесение данных изменений позволит охватить весь изучаемый материал по программе, повысить уровень обученности обучающихся по предмету, а также более эффективно осуществить индивидуальный подход к обучающимся.

Каждая тема рабочей программы предусматривает определенное количество часов теоретического материала и выполнения практических работ. На выполнение практических работ отводится не менее половины всего учебного времени, при этом содержание практических работ выстроено с учетом регионального компонента и обязательных работ Примерной программы профильного курса «Информатика и ИКТ» среднего (полного) общего образования на базовом уровне.

При проведении учебных занятий по предмету «Информатика и ИКТ» осуществляется деление класса на две группы. Для достижения прочных навыков работы на компьютере обучающиеся согласно календарно-тематического планирования выполняют практические работы с использованием компьютера, с учетом выполнения требований СанПин. При изучении предмета «Информатика и ИКТ» предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин.), направленных на отработку отдельных технологических приемов, а также практикума – интегрированных практических работ (проектов), ориентированных на получение целостного содержательного результата. При выполнении работ практикума предполагается использование материала и заданий из других предметных областей. Объемные практические работы рассчитаны на несколько учебных часов.

Практические работы включают подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий, а также включаются в домашнюю работу и проектную деятельность.

### **Распределение часов по выполнению практической части**

#### **10 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>№ ПР</b>	<b>Практические работы</b>	<b>Способ оценивания</b>
1	1	Измерение информации	+
2	2	Информационные процессы	
3	3	Кодирование информации	+
4	4	Поиск информации	
5	5	Защита информации	
6	6	Представление информации в компьютере.	
7	7	Создание и преобразование информационных объектов.	+
8	8	Решение задач и выполнение заданий на кодирование и упаковку тестовой информации.	+
9	9	Создание, редактирование и форматирование текстовых документов различного вида	+
10	10	Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика	
11	11	Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа	
12	12	Решение задач и выполнение заданий на кодирование графической информации.	+
13	13	Создание растровых графических изображений.	
14	14	Создание, редактирование и форматирование растровых графических изображений	+
15	15	Создание векторных графических изображений	
16	16	Создание, редактирование и форматирование векторных графических изображений	+
17	17	Создание, редактирование и форматирование растровых и векторных графических изображений	
18	18	Решение задач и выполнение заданий на кодирование звуковой	

		информации.	
19	19	Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера»	+
20	20	Разработка презентации «История развития ВТ»	+
21	21	Запись чисел в различных системах счисления.	
22	22	Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора	
23	23	Вычисления в позиционных системах счисления.	+
24	24	Представление целых и вещественных чисел в форматах с фиксированной запятой	
25	25	Представление целых и вещественных чисел в форматах с плавающей запятой	+
26	26	Решение расчетных задач с помощью электронных таблиц.	
27	27	Решение расчетных и оптимизационных задач с помощью электронных таблиц	+
28	28	Использование средств деловой графики для наглядного представления данных.	
29	29	Компьютерные сети.	
30	30	Создание подключения к Интернету	+
31	31	Настройка модема.	
32	32	Настройка почтовой программы	
33	33	Работа с электронной почтой	+
34	34	Путешествие по Всемирной паутине.	
35	35	Настройка браузера.	+
36	36	Работа с файловыми архивами	+
37	37	Формирование запросов на поиск информации в сети по ключевым словам, адекватным решаемой задаче.	
38	38	Разработка Web-сайта на заданную тему. Знакомство с инструментальными средствами создания Web-сайтов.	+
39	39	Форматирование текста и размещение графики.	
40	40	Гиперссылки на Web-страницах	+
41	41	Тестирование и публикация Web-сайта	+

## 11 класс

№ п/п	№ ПР	Практические работы	Способ оценивания
42	1	Виртуальные компьютерные музеи	+
43	2	Сведения об архитектуре компьютера	
44	3	Компьютер и программное обеспечение.	+
45	4	Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.	
46	5	Тестирование компьютера.	
47	6	Настройка графического интерфейса для ОС Linux	
48	7	Установка пакетов в ОС Linux	+
49	8	Работа с архиваторами.	+
50	9	Работа с антивирусными программами	+
51	10	Моделирование и формализация. Формализация задач из различных предметных областей	
52	11	Формализация текстовой информации. Представление данных в табличной форме.	+
53	12	Представление информации в форме графа.	
54	13	Представление зависимостей в виде формул	+

55	14	Представление последовательности действий в форме блок-схемы.	+
56	15	Исследование физической моделей	
57	16	Исследование астрономической моделей	
58	17	Исследование алгебраической моделей	
59	18	Исследование геометрической модели (планиметрия)	
60	19	Исследование геометрической моделей (стереометрия)	
61	20	Исследование химической модели	
62	21	Исследование биологической модели	
63	22	Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме.	+
64	23	Информационные основы управления	
65	24	Моделирование процессов управления в реальных системах; выявление каналов прямой и обратной связи и соответствующих информационных потоков.	+
66	25	Управление работой формального исполнителя с помощью алгоритма	
67	26	Информационные системы. СУБД.	
68	27	Система управления базами данных Base	
69	28	Создание структуры табличной базы данных.	+
70	29	Осуществление ввода и редактирования данных.	+
71	30	Упорядочение данных в среде системы управления базами данных.	
72	31	Формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных.	
73	32	Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.	+
74	33	Кодирование информации	+
75	34	Алгоритмизация и программирование	+
76	35	Основы логики	
77	36	Основы логики	+
78	37	Моделирование и формализация	+
79	38	Информационные технологии	
80	39	Информационные технологии	+
81	40	Коммуникационные технологии	
82	41	Коммуникационные технологии	+

Перечень и название практической работы указывается и в КТП в графе «Практическая часть».

+ - работа оценивается, оценка выставляется в классный журнал

**Учебно-методический комплекс.**

<i>Программа и учебник</i>	<i>Методическое и дидактическое обеспечение</i>	
	<i>учителя</i>	<i>ученика</i>
<p>Примерная программа по информатике и ИКТ для старшей школы (базовый уровень). Учебник</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• «Информатика и ИКТ». Учебник. 10 кл. Базовый уровень/ Под ред. проф. Н.Д. Угриновича //М.: БИНОМ, 2008.</li> <li>• «Информатика и ИКТ». Учебник. 11 кл. Базовый уровень/ Под ред. проф. Н.Д. Угриновича //М.: БИНОМ, 2008.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Сборник нормативных документов, Информатика и ИКТ, М.:Дрофа.2005 г.</li> <li>• Комплект нормативных документов. Информатика. Приложение к Первому сентября, №32, 34, 2004.</li> <li>• Н.Д. Угринович «Информатика и ИКТ»: методическое пособие (8-11)», М.БИНОМ. Лаборатория знаний. 2010 г.</li> <li>• WINDOWS-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.</li> <li>• Linux - DVD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.</li> <li>• Цифровые образовательные ресурсы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Информатика и ИКТ. Практикум по программированию. 10 -11 класс. Базовый уровень/ Под ред. проф. Н.В. Макаровой //СПб.: Питер, 2007.</li> <li>• Информатика и ИКТ. Задачник по моделированию. 9 -11 класс. Базовый уровень/ Под ред. проф. Н.В. Макаровой //СПб.: Питер, 2007.</li> <li>• Н.Д.Угринович «Практикум по информатике и информационным технологиям 10-11 кл.» М.:Бином. Лаборатория Знаний, 2004 г.</li> <li>• Windows-CD. Угринович Н.Д. Компьютерный практикум на CD-ROM. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.</li> <li>• А.Б.Николаев Турбо-Паскаль в примерах. 10-11 кл. М.Просвещение,2002 г</li> <li>• В.А. Попов, А.И.Сенокосов Учебные проекты на Macromedia FLASH, М.Чистые пруды, 2006 г.</li> <li>• Д.М. Златопольский Сборник заданий для внеклассной работы по информатике, М.Чистые пруды, 2006 г.</li> </ul>

**Электронное сопровождение УМК:**

- Авторская мастерская Н.Д. Угриновича (<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/1/>)
- ЭОР на CD и DVD (комплект из 4-х дисков) к методическому пособию Н.Д. Угринович «Информатика и ИКТ. Методическое пособие» 8 – 11 классы.

*Состав комплекта на компакт-дисках:*

**Диск 1 «Windows-CD»** содержит свободно распространяемую программную поддержку курса, готовые компьютерные проекты, рассмотренные в учебниках, тесты и методические материалы для учителей;

**Диск 2 «Visual Studio-CD»** (выпускается по лицензии Microsoft), содержит дистрибутивы систем объектно-ориентированного программирования языков Visual Basic.NET, Visual C# и Visual J#;

**Диск 3 «Linux-DVD»** (выпускается по лицензии компании AltLinux), содержит операционную систему Linux и программную поддержку курса;

**Диск 4 «TurboDelphi-CD»** (выпускается по лицензии компании Borland), содержит систему объектно-ориентированного программирования TurboDelphi;

Содержание учебников «Информатика и ИКТ» Угриновича Н. Д. для 10 и 11 классов (базовый уровень) соответствует утвержденным Министерством образования и науки РФ Государственному стандарту среднего общего образования по информатике и информационным технологиям (федеральный компонент) и Примерной программе среднего общего образования по информатике и информационным технологиям.

В соответствии с Федеральным проектом в области образования по оснащению всех школ РФ легальным программным обеспечением, в учебниках «Информатика и ИКТ» для 10 и 11 классов компьютерный практикум строится на использовании *свободно распространяемых программ или программ, тиражируемых по лицензиям компаний – разработчиков программного обеспечения.*

Кроме того, учебники «Информатика и ИКТ» для 10 и 11 классов являются **мультисистемными**, так как практические работы компьютерного практикума могут выполняться как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux. *Практические работы компьютерного практикума* методически ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Возможно выполнение практических заданий во внеурочное время в школе или дома.

Программно-методический комплекс по информатике и ИКТ полностью соответствует требованиям Государственного стандарта, входит в федеральный перечень учебников и учебных пособий на 2010-2011 учебный год и обеспечивает реализацию рабочей программы.

#### **Тематическая литература для подготовки к ЕГЭ по информатике**

- Андреева Е.В., Фалина, И.Н. Системы счисления и компьютерная арифметика. : Учебное пособие. – М.: Бином. Лаборатория знания.), 2004.
- Робертсон А.А. Программирование – это просто: Пошаговый подход / А.А. Робертсон; Пер. с англ. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
- Златопольский Д.М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы / Д.М. Златопольский – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
- Русаков С.В. Олимпиады по базовому курсу информатики. : Методическое пособие / С.В. Русаков, Л.А. Залогова, И.Г. Семакин и др.; Под ред. С.В. Русакова – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
- Богомолова О.Б. Логические задачи / О.Б. Богомолова – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
- Моханов М.Ю. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс: Практикум / М.Ю. Моханов, С.Л. Солодов, Г.Е. Монахов – 2-е изд., испр. – 2006.
- Залогова Л.А. Компьютерная графика. Элективный курс: Практикум / Л.А. Залогова – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
- Семакин И.Г. Информационные системы и модели. Элективный курс: Практикум/ И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
- Андреева Е.В. Математические основы информатики. Элективный курс: Учебное пособие / Е.В. Андреева, Л.Л. Босова, И.Н. Фалина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
- Угринович Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям: Учебное пособие для общеобразовательных учреждений / Н.Д. Угринович, Л.Л. Босова, Н.И. Михайлова. 4-е изд., - М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
- Самылкина Н.Н. Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс: учебное пособие / Н.Н. Самылкина, С.В. Русаков, А.П. Шестаков, С.В. Баданина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
- Богомолова О.Б. Логические задачи / О.Б. Богомолова – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.

## Характеристика контрольно-измерительных материалов.

Проверка соответствия достигнутых результатов обучения поставленным целям проводится в рамках вводного, тематического, промежуточного и итогового контроля. При организации контроля усвоения основных понятий уделяется больше внимания использованию вопросов и заданий, проверяющих понимание общих понятий, отражающих изучаемые информационные объекты и явления, умение привести примеры, применить их. Важной предметной компетенцией является способность четко формулировать свои мысли с использованием терминов и понятий по информатике, записывать ход собственных рассуждений при решении как учебных, так и возникающих в окружающей действительности задач. Поэтому при выборе формы контроля тестирование чередуется с контрольными работами, в которых требуется развернутый ответ на вопрос, что развивает умение выявлять причинно-следственные связи и формулировать развернутые ответы.

Контроль рассматривается как инструмент мониторинга учебного процесса и осуществляется учителем систематично и целенаправленно. Контроль является основой для перспективного и краткосрочного планирования учителем учебного процесса и имеет диагностическую, оценочную и мотивирующую функции.

Контроль создаёт целостное представление о прогрессе обучающихся в овладении коммуникативными компетенциями и способствует своевременному устранению обнаруженных пробелов в знаниях и навыках.

В качестве видов контроля выделяются: **на уровне школы:** текущий, промежуточный, итоговый.

**Текущий контроль** выполнения задач обучения фактически проводится на каждом занятии (проверка понимания прочитанного, прослушивание устных сообщений и т. п.).

**Промежуточный внутришкольный контроль** проводится в конце цепочки уроков, четверти и ориентирован на те же объекты. Он может носить тестовый характер и проводиться в форме заданий со свободно конструируемым ответом.

**Итоговый контроль** осуществляется школой в конце каждого учебного года. Проверке главным образом подвергаются умения во всех видах деятельности.

**Государственный контроль** проводится централизованно, как правило, в конце базового курса обучения и строится на основе требований Государственного стандарта по информатике. В 11 классе особое внимание при составлении КИМов уделено тем видам работ, которые нацеливают на успешное прохождение государственной итоговой аттестации за курс средней (полной) школы.

## Источники контрольно-измерительных материалов

(список литературы, содержащей контрольно-измерительные материалы).

№ п/п	Название	Автор	Выходные данные
1.	«Информатика и ИКТ». Учебник. 10 кл. Базовый	Под ред. проф. Н.Д. Угриновича	М.: БИНОМ, 2008.
2	«Информатика и ИКТ». Учебник. 11 кл. Базовый	Под ред. проф. Н.Д. Угриновича	М.: БИНОМ, 2008.

Представленные в рабочей программе контрольно-измерительные материалы соответствуют требованиям Федерального компонента государственного стандарта.

## **Требования к уровню подготовки обучающихся, успешно освоивших рабочую программу.**

Обязательные результаты изучения курса «Информатика и информационные технологии» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту.

Требования направлены на реализацию:

- деятельностного и личностно ориентированного подходов;
- освоение обучающимися интеллектуальной и практической деятельности;
- овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования к учебному материалу, который усваивается и воспроизводится обучающимися. Выпускники должны понимать смысл изучаемых понятий, принципов и закономерностей.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанных на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: создавать информационные объекты, оперировать ими, оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов, приводить примеры практического использования полученных знаний, осуществлять самостоятельный поиск учебной информации. Применять средства информационных технологий для решения задач.

В рубрике «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» представлены требования, выходящие за рамки конкретного учебного предмета и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

***В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне ученик 10 класса должен***

### **знать/понимать**

1. Объяснять различные подходы к определению понятия "информация".
2. Различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.
3. Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей;.
4. Назначение и функции операционных систем.

### **уметь**

1. Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
2. Распознавать информационные процессы в различных системах.
3. Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.
4. Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.
5. Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.
6. Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.
7. Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)
8. Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

***В результате изучения информатики и ИКТ на базовом уровне выпускник средней школы должен***

### **знать/понимать**

1. Объяснять различные подходы к определению понятия "информация".

2. Различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный. Знать единицы измерения информации.
3. Назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);.
4. Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы.
5. Использование алгоритма как модели автоматизации деятельности
6. Назначение и функции операционных систем.

#### **уметь**

1. Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
2. Распознавать информационные процессы в различных системах.
3. Использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.
4. Осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.
5. Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.
6. Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые.
7. Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.
8. Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.
9. Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.)
10. Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

#### **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

1. эффективной организации индивидуального информационного пространства;
2. автоматизации коммуникационной деятельности;
3. эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

#### **В рамках реализации курса «Информатика и ИКТ» у обучающихся формируется система общих учебных умений, навыков и способов деятельности:**

##### ***Познавательная деятельность***

Умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата). Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение существенных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.

Участие в проектной деятельности, самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера. Формулирование полученных результатов.

Создание собственных идеальных и реальных моделей объектов, процессов, явлений, в том числе с использованием мультимедийных технологий.

### ***Информационно-коммуникативная деятельность***

Поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Перевод информации из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбор знаковых систем адекватно познавательной и коммуникативной ситуации. Владение навыками редактирования текста.

Использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

### ***Рефлексивная деятельность.***

Понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности.

## ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ИКТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### Аппаратные средства

▪ **Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает обучающемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

▪ **Проектор**, подсоединяемый к компьютеру, видеомagniтофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для обучающихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.

▪ **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную обучающимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.

▪ **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.

▪ **Устройства вывода звуковой информации** – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.

▪ **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).

▪ **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи обучающегося.

### Программные средства

- Операционная система.
- 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.
- Звуковой редактор.
- Простая система управления базами данных.
- Простая геоинформационная система.
- Система автоматизированного проектирования.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Программа-переводчик.
- 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

**Итоговая контрольная работа по курсу  
по курсу «Информатика и ИКТ» 11 класс**

Назначение работы – оценить уровень общеобразовательной подготовки по Информатике и ИКТ обучающихся 11 класса.

Характеристика структуры и содержания контрольно – измерительных материалов для проведения итогового контроля знаний обучающихся по информатике и ИКТ 11 класс.

Работа включает 18 задания и состоит из трех частей.

Часть 1 (А) содержит 11 заданий с выбором одного верного ответа из четырех, из них 10 – базового и 1 – повышенного уровня сложности.

Часть 2 (В) включает 4 задания повышенного уровня сложности с кратким ответом:

1 – с выбором трех верных ответов из шести;

1 – на соответствие;

1 – на определение последовательности биологических процессов, явлений, объектов;

1 – на включение пропущенных в тексте слов.

Часть 3 (С) содержит 3 задания с развернутым ответом, из них

1 – на применение информационных знаний на практике,

2 – задания на работу с текстом, требующие соотнесения сведений из текста со знаниями, полученными при изучении курса; первых два задания повышенного, а последнее – высокого уровня сложности.

Распределение заданий работы по частям и типам заданий: с выбором ответа (В), с кратким ответом (К), с развернутым ответом (Р) и с учетом максимального первичного балла каждой части и работы в целом – приводится в таблице 1.

Таблица 1

**Распределение заданий итоговой работы по частям  
и типам заданий**

№	Части работы	Число заданий	Тип заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данной части от максимального первичного балла за всю работу
1	Часть 1	11	В	12	44%
2	Часть 2	4	К	8	30%
3	Часть 3	3	Р	7	26%
	Итого	18		27	100%

Содержание работы определялось в соответствии с целями обучения за курс «Информатики и ИКТ»