


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ГОРОДА КУРГАНА «ГИМНАЗИЯ № 27»

Принято на педагогическом  
совете гимназии  
Протокол № 1  
от 30. 08. 2016 г.

Утверждаю  
Директор гимназии  
 И.Б. Черепанова  
Приказ № 144 от 01.09. 2016 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного предмета  
«Информатика и ИКТ»  
10-11 класс (базовый уровень)

Курган 2016

---

Составитель программы: Мигунова М.С., учитель информатики первой квалификационной категории МБОУ «Гимназия № 27»

Рассмотрено на заседании кафедры естественно-технических дисциплин

Протокол № 1 от 29.08.2016 г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, статьи 32 п.2.7., Закона «Об образовании», с учетом учебного плана МБОУ «Гимназия №27» на 2016 – 2017 учебный год.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов и тем учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, возрастных особенностей учащихся, определяет набор практических работ, необходимых для формирования информационно-коммуникационной компетентности учащихся.

Рабочая программа используется при тематическом планировании курса.

### Общая характеристика учебного предмета

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

- *Линию информации и информационных процессов* (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);
- *Линию моделирования и формализации* (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).
- *Линию информационных технологий* (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).
- *Линию компьютерных коммуникаций* (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет).
- *Линию социальной информатики* (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

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. Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

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:

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

## **Цели**

*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.

## **Место предмета в учебном плане**

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 70 часов для изучения информатики и информационных технологий на ступени среднего (полного) общего образования. В том числе в X классе – 35 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю, в XI классе – 35 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю. В учебном плане МБОУ «Гимназия № 27» на 2016 – 2017 учебный год установленная продолжительность учебного года составляет 34 учебных недели, таким образом, на предмет Информатика и ИКТ в X классе отведено 34 учебных часа из расчета 1 учебный час в неделю, в XI классе отведено 34 учебных часа из расчета 1 учебный час в неделю. Учебная рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов.

## Календарно-тематический план ориентирован на использование УМК

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

### Требования к уровню подготовки выпускников

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

##### **знать/понимать**

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- назначение и функции операционных систем;

##### **уметь**

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

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

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;

- ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства.

### Учебно-тематический план

№ п/п	Тема	10 класс	11 класс
<b>БАЗОВЫЕ ПОНЯТИЯ ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</b>			
1	Информация и информационные процессы	17	2
2	Информационные модели и системы	6	2
3	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	5	-
4	Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов	3	19
5	Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)	3	9
6	Основы социальной информатики	-	2
	Итого	34	34
	В том числе практических работ	14	15
	В том числе контрольных работ	3	3

### Основное содержание

#### **БАЗОВЫЕ ПОНЯТИЯ ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

##### **Информация и информационные процессы**

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.

Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации.

Передача информации в социальных, биологических и технических системах.

Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

## **Информационные модели и системы**

Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.

Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

## **Компьютер как средство автоматизации информационных процессов**

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем.

Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.

Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности

## **Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов**

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.

Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

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

Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска. Социально важные функции Интернета. Способы использования террористами Интернета. Законодательное противодействие распространению террористических материалов в Интернете. Проблемы экспертизы информационных материалов, содержащих признаки идеологии терроризма.

## **Основы социальной информатики**

*Основные этапы становления информационного общества.* Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

## **Перечень практических и контрольных работ для 10 класса:**

*Практическая работа №1 Кодирование информации.*

*Практическая работа №2 Измерение информации.*

*Практическая работа №3 Информационные процессы.*

*Практическая работа №4 Решение задач по теме «Процессы передачи информации»*

*Практическая работа №5 Составление алгоритмов решения несложных задач для управления машиной Поста*

*Практическая работа №6 Поиск и защита информации.*

*Практическая работа №7 Построение граф-модели (деревья, сети) по вербальному описанию системы*

*Практическая работа №8 Построение табличной модели по вербальному описанию системы*

*Практическая работа №9 Определение результата алгоритма по его блок-схеме*

*Практическая работа №10 Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тестирование компьютера. Настройка BIOS и загрузка операционной системы*

*Практическая работа №11 Работа с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами.*

*Практическая работа №12 Представление целых чисел в памяти компьютера*

*Практическая работа №13 Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов.*

*Практическая работа №14 Создание и редактирование графических информационных объектов средствами систем презентационной и анимационной графики.*

*Контрольная работа №1 «Информация и информационные процессы»*

*Контрольная работа №2 «Информационные модели»*

*Контрольная работа №3 Итоговый тест за курс 10 класса*

## **Перечень практических и контрольных работ для 11 класса:**

*Практическая работа №1 Создание, редактирование и форматирование текстовых документов различного вида.*

*Практическая работа №2 Подключение к Интернету. Настройка модема. Настройка почтовой программы. Настройка браузера.*

*Практическая работа №3 Работа с электронной почтой. Работа с файловыми архивами. Путешествие по Всемирной паутине. Формирование запросов на поиск информации.*

*Практическая работа №4 Разработка Web-сайта. Знакомство с инструментальными средствами создания Web-сайтов.*

*Практическая работа №5 Текст, графика, гиперссылки на Web-страницах.*

*Практическая работа №6 Создание, тестирование и публикация Web-сайта.*

*Практическая работа №7 Поиск информации в общедоступной ГИС*

*Практическая работа №8 Создание структуры многотабличной базы данных. Осуществление ввода и редактирования данных.*

*Практическая работа №9 Упорядочение данных и формирование запросов на поиск данных в среде системы управления базами данных.*

*Практическая работа №10 Создание базы данных «Абитуриенты»*

*Практическая работа №11 Создание и исследование математической модели средствами электронных таблиц*



**Практическая работа №12** Создание и исследование физической модели средствами электронных таблиц

**Практическая работа №13** Построение линейной, квадратичной, экспоненциальной и логарифмической регрессионных моделей

**Практическая работа №14** Решение расчетных задач с помощью электронных таблиц. Наглядное представление данных.

**Практическая работа №15** Решение оптимизационных задач с помощью электронных таблиц

**Контрольная работа №1** «Технологии использования и разработки информационных систем»

**Контрольная работа №2** «Базы данных. СУБД»

**Контрольная работа №3** Итоговый тест за курс 11 класса

## Литература и средства обучения

### Документы

Закон «Об образовании».

Приказ Минобразования России от 05.03.2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего, и среднего (полного) общего образования».

Письмо Минобразования России от 20.02.2004 г. № 03-51-10/14-03 «О введении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

Письмо Минобразования России от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных программ для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования».

Письмо Минобрнауки России от 07.07.2005 г. «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана».

Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования.

### Литература для обучающихся:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
3. Информатика и ИКТ : задачник-практикум в 2 частях / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
4. Набор цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) <http://school-collection.edu.ru>

### Литература для учителя:

1. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
3. Информатика и ИКТ : задачник-практикум в 2 частях / Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
4. Набор цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) <http://school-collection.edu.ru>
5. Соколова О.Л. Универсальные поурочные разработки по информатике. 10 класс. – М.: ВАКО, 2006.
6. Шелепаева А.Х. Поурочные разработки по информатике. Базовый уровень: 10-11 классы. – М.: ВАКО, 2009.

## Перечень средств икт, необходимых для реализации программы

### Аппаратные средства

- **Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- **Проектор**, подключаемый к компьютеру, видеомagniтофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер.
- **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).

### Программные средства

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).