

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа пос. Ильмень муниципального района Приволжский Самарской области

Рассмотрено  
на заседании  
методического объединения  
Протокол № 1  
от «31» 08 2015 г.  
Руководитель МО

[подпись] /Меснякина Н.П.  
(подпись) (ФИО)

Проверено  
зам. директора по УВР

[подпись] /Р.М. Яшина/

«1» сентября 2015 г.

Утверждаю  
Директор ГБОУ СОШ пос. Ильмень

[подпись] /М.Ю. Кильдюшова/

«1» сентября 2015 г.



Рабочая программа  
по предмету «Информатика и ИКТ»  
(10-11 класс)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета составлена в соответствии со следующими документами:

1. Федеральным законом "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 04.06.2014 г.);
2. Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089;
3. законом Самарской области от 22.12.2014 № 133-ГД "Об образовании в Самарской области" (принят Самарской Губернской Думой 09.12.2014 г.);
4. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 (в редакции от 25.12.2013 Г. № 72) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (с изменениями, утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 г. № 81);
5. федеральным перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального, общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 31.03.2014 г. № 253;
6. Концепцией духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
7. устава ГБОУ СОШ пос. Ильмень;
8. положения о рабочей программе по предмету (курсу), разработанного в ГБОУ СОШ пос. Ильмень;
9. основной образовательной программой среднего общего образования ГБОУ СОШ пос. Ильмень.

**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, 2014», 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.

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. Программа реализует способствует достижению 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.

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, 2014;
- ✓ Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014;
- ✓ Информатика и ИКТ. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014;
- ✓ Комплект цифровых образовательных ресурсов.

**Программа рассчитана на 34 часа (17 часов в 10 классе и 17 часов 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.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Изучение предметной области "Математика и информатика" должно обеспечить:

- сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики и информатики; сформированность основ логического, алгоритмического и математического мышления;
- сформированность умений применять полученные знания при решении различных
- задач;
- сформированность представлений о математике как части общечеловеческой
- культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

- сформированность представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного,
- эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации.

Предметные результаты изучения предметной области "Математика и информатика" должны отражать:

#### **Информатика (базовый уровень):**

- 1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 2) владение навыками алгоритмического мышления и пониманием необходимости формального описания алгоритмов;
- 3) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- 4) владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- 5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
- 6) владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
- 7) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

**Информатика (профильный уровень)** - требования к предметным результатам освоения курса информатики на профильном уровне должны включать требования к результатам освоения курса на базовом уровне и дополнительно отражать:

- 1) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- 2) овладение понятием сложности алгоритма, знание избранных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- 3) владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- 4) владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования.

вания, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;

5) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов; о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизации знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умения строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

6) сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

7) сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;

8) владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

9) владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;

10) сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### 10 класс

#### **1. Введение. Информация и информационные процессы (5 ч)**

Основные подходы к определению понятия «информация». Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Носители информации. Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Содержательный подход к измерению информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

##### *Компьютерный практикум*

Практическая работа № 1 «Определение количества информации как меры уменьшения неопределенности знаний».

Практическая работа № 2 «Определение количества информации с использованием алфавитного подхода».

Практическая работа № 3 «Решение задач и выполнение практических заданий на кодирование текстовой, графической и звуковой информации».

Практическая работа № 4 «Представление числовой информации с помощью систем счисления».

##### *Контроль знаний и умений*

Контрольная работа № 1 по теме «Информация и информационные процессы».

#### **2. Компьютер и программное обеспечение (4 ч)**

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с

использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.

***Компьютерный практикум***

Практическая работа № 5 «Работа с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями».

Практическая работа № 6 «Файловые менеджеры и архиваторы».

Практическая работа № 7 «Компьютерные вирусы и антивирусные программы».

***Контроль знаний и умений***

Контрольная работа № 2 по теме «Компьютер и программное обеспечение».

**3. Информационные технологии (8 ч)**

Кодирование и обработка текстовой информации. Кодирование текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование и обработка графической информации. Кодирование графической информации. Растровая графика. Векторная графика. Кодирование звуковой информации. Компьютерные презентации. Кодирование и обработка числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков.

***Компьютерный практикум***

Практическая работа № 8 «Создание растровых изображений».

Практическая работа № 9 «Создание векторных рисунков».

Практическая работа № 10 «Построение основных чертежных объектов».

Практическая работа № 11 «Создание мультимедийных презентаций».

Практическая работа № 12 «Создание анимаций в презентациях».

Практическая работа № 13 «Создание, редактирование и форматирование документов».

Практическая работа № 14 «Создание гипертекстового документа».

Практическая работа № 15 «Построение графиков функций».

Практическая работа № 16 «Визуализация числовых данных с использованием диаграмм различных типов (гистограмм, круговых и др.)».

***Контроль знаний и умений***

Контрольная работа № 3 по теме «Информационные технологии».

**11 класс**

**1. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) (4 ч)**

Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных.

***Компьютерный практикум***

Практическая работа № 1 «Системы управления базами данных».

Практическая работа № 2 «Создание структуры табличной базы данных».

Практическая работа № 3 «Ввод и редактирование данных».

Практическая работа № 4 «Поиск и сортировка данных».

***Контроль знаний и умений***

Контрольная работа № 1 «База данных».

## **2. Моделирование и формализация (4 ч)**

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование интерактивных компьютерных моделей. Исследование физических моделей. Исследование астрономических моделей. Исследование алгебраических моделей. Исследование геометрических моделей (планиметрия). Исследование геометрических моделей (стереометрия). Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.

### ***Компьютерный практикум***

Практическая работа № 5 «Приближенное решение уравнений графическим методом».

Практическая работа № 6 «Построение геометрических моделей (построение с помощью циркуля и линейки)».

Практическая работа № 7 «Построение и исследование физических моделей в электронных таблицах».

Практическая работа № 8 «Построение и использование геоинформационных моделей».

### ***Контроль знаний и умений***

Контрольная работа № 2 по теме «Моделирование и формализация».

## **3. Коммуникационные технологии (7 ч)**

Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Всемирная паутина. Электронная почта. Общение в Интернете в реальном времени. Файловые архивы. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. Основы языка разметки гипертекста.

### ***Компьютерный практикум***

Практическая работа № 9 «Подключение к Интернету. Настройка модема».

Практическая работа № 10 «Работа с электронной почтой. Настройка почтовой программа Outlook Express».

Практическая работа № 11 «Путешествие по всемирной паутине. Настройка браузера».

Практическая работа № 12 «Работа с файловыми архивами».

Практическая работа № 13 «Работа с поисковыми системами».

Практическая работа № 14 «Разработка Web-сайта».

### ***Контроль знаний и умений***

Контрольная работа № 3 по теме «Коммуникационные технологии».

## **4. Основы социальной информатики (1 ч)**

Информационная цивилизация. Информационные ресурсы общества. Информационная культура. Этические и правовые информационной деятельности человека. Информационная безопасность. Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

## **5. Повторение (1 ч)**

Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение».

Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование».

Повторение по теме «Моделирование и формализация».

Повторение по теме «Базы данных».

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Количество часов		
		Всего	10 класс	11 класс
1	Введение. Информация и информационные процессы	5	5	-
2	Информационные технологии	8	8	-
3	Коммуникационные технологии	7	-	7
4	Компьютер и программное обеспечение	4	4	-
5	Моделирование и формализация	4	-	4
6	Базы данных. Системы управления базами данных. (СУБД)	4	-	4
7	Основы социальной информатики	1	-	1
	Повторение, подготовка к ЕГЭ	1	-	1
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>34</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

