

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа № 13 с углубленным изучением английского языка  
Невского района Санкт-Петербурга

Аннотация

Предмет «Информатика и ИКТ»

среднее общее

11 класс

Количество часов -34 часа

Санкт-Петербург  
2018

## Пояснительная записка

### 1 Нормативно-правовые документы:

Рабочая программа по информатике для 11-го класса составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 N 253 (ред. от 08.06.2015) "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования"Федеральный компонент государственных образовательных стандарта основного общего образования (приказ №1089 от 05.03.2004 г.)
- Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования (приказ МОРФ от 09.03.2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных планов для образовательных учреждений РФ»;
- Стандарт основного общего образования по информатике и ИКТ (приложение из приказа Министерства образования Российской Федерации от 05 марта 2004 г. № 1089).
- Примерная программа среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (базовый уровень).

### 2.Информация об использовании УМК

Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 11 класса.– М.: Бином. Лаборатория знаний, 2013 г.

#### Аппаратные средства

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- 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; микрофон.

#### Программные средства

Операционная система – Windows XP.

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, программа разработки презентаций и электронные таблицы.

Простая система управления базами данных.

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.

### **3. Информация о количестве учебных часов:**

Рабочая программа 11-х классов рассчитана на 34 учебных часа в год, по 1 часу в неделю, в соответствии с Уставом ГБОУ СОШ №13.

### **4. Цели и задачи:**

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, относящихся к математическим объектам информатики, 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; строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы, удовлетворяющие заданному описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов; способностей к формализации, элементов системного мышления.
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых, норм информационной деятельности; культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией.
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

### **5. Тематическое планирование:**

№ урока	Тема урока	Раздел программы, кол-во часов	Планируемые результаты обучения	Практикум
1	Т/Б История развития вычислительной техники	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов 11 часов	Знать историю развития ВТ, компьютеры 1-4 поколения, принцип работы.	Виртуальные компьютерные музеи
2	История развития вычислительной техники		Уметь: посещать виртуальные музеи.	
3	Архитектура персонального компьютера		Знать: магистрально-модульный принцип построения ПК,	Сведения об архитектуре компьютера

			получать сведения об архитектуре компьютера и отдельных его устройств	
4	Операционные системы		<p>Знать: основные характеристики операционных систем.</p> <p>Графический интерфейс операционной системы Windows и приложений.</p> <p>Получать сведения о логических разделах дисков операционных систем Windows или Linux.</p> <p>Устанавливать нужные значки и ярлыки на рабочем столе.</p> <p>Знать: графический интерфейс операционной системы Linux.</p> <p>Регистрироваться и входить в систему.</p> <p>Уметь: настраивать графический интерфейс операционной системы Linux</p>	<p>Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux</p> <p>Установка пакетов в операционной системы Linux</p>
5	Защита от несанкционированного доступа к информации		<p>Знать: биометрические методы защиты информации.</p> <p>Уметь: идентифицировать человека по частотной характеристике его речи.</p>	Практическая работа
6	Физическая защита данных на дисках		Знать: типы вредоносных программ, признаки заражения компьютер.	Практическая работа
7	Защита от вредоносных		Иметь представление о	Практическая работа

	программ		мерах защиты информации на носителях и в Интернете	
8	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов.		Различать антивирусные сканеры и мониторы. Определять: заражен ли компьютер вирусом. Выполнять необходимые действия, если компьютер заражен вирусом.	Контрольная работа
9	Компьютерные вирусы и защита от них		Знать: типы компьютерных вирусов. Характерные особенности компьютерных вирусов. Различать компьютерные вирусы. Лечить или удалять файловые вирусы из зараженных объектов в операционных системах Windows или Linux.	Защита от компьютерных вирусов
10	Сетевые черви и защита от них		Знать : типы сетевых червей. Различать типы сетевых червей. Предотвращать проникновение сетевых червей из локальной или глобальной сети Интернет на локальный компьютер.	Защита от сетевых червей
11	Троянские программы и защита от них		Знать: вредоносные действия троянских программ. Обнаруживать и обезвреживать троянские программы.	Защита от троянских программ

12	Хакерские утилиты и защита от них		Знать: сетевые атаки, утилиты взлома удаленных компьютеров, руткиты, методы защиты от хакерских атак. Обнаруживать и обезвреживать руткиты и защищать компьютер от хакерских атак.	Защита от хакерских атак
13	Моделирование как метод познания	Моделирование и формализация 8 часов	Знать: моделирование, модели, системы, статические и динамические информационные модели. Системный подход в моделировании.	
14	Системный подход в моделировании		Уметь: приводить примеры моделирования, примеры статических и динамических моделей.	
15	Формы представления моделей		Знать: формализация, визуализация	
16	Формализация		Уметь: приводить примеры материальных и информационных моделей, формальных моделей.	
17	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере		Знать: основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Создавать: простейшие модели объектов и процессов. Иметь: научные представления о моделях и технологии моделирования.	

18	Исследование физических моделей		Составлять этапы разработки физических моделей, проводить компьютерный эксперимент с интерактивной физической моделью.	
19	Исследование химических моделей		Составлять этапы разработки химических и биологических моделей. Проводить компьютерный эксперимент с интерактивными химическими и биологическими моделями.	
20	Тестирование по теме «Моделирование и формализация»			
21	Табличные базы данных	СУБД 9 часов	Знать: база данных, табличные (реляционные), иерархические, сетевые, поле, имя, запись, ключевое поле, тип поля. Понимать общее назначение СУБД. Уметь создавать структуру таблицы в режиме конструктора.	
22	Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты		Составлять табличные БД. Создавать структуру табличной базы данных в системе СУБД.	Создание табличной базы данных
23	Использование <i>Формы</i> для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных		Создавать формы для табличных БД.	Создание <i>Формы</i> в табличной базе данных
24	Поиск записей в табличной базе			Поиск записей в табличной базе данных с

	данных с помощью <i>Фильтров и Запросов</i>			помощью <i>Фильтров и Запросов</i>
25	Сортировка записей в табличной базе данных		Осуществлять сортировку записей в табличной БД.	Сортировка записей в табличной базе данных
26	Печать данных с помощью <i>Отчетов</i>		Знать: сортировку, отчет. Понимать назначение отчетов. Уметь готовить отчет для печати данных из БД.	Создание <i>Отчета</i> в табличной базе данных
27	Иерархические базы данных		Составлять иерархические БД.	
28	Сетевые базы данных		Создавать сетевые БД. Создавать сетевую БД «Генеалогическое древо семьи».	Создание генеалогического древа семьи
29	Право в Интернете	Информационное общество. 3 часа	Знать: нормативные правовые акты по отношению к Интернету. Выделять основные правовые проблемы в Интернету.	
30	Этика в Интернету		Знать правила этикета в Интернету для электронной почты, общения в чате, форуме,	
31	Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий		Этапы развития информационных и коммуникационных технологий. Приводить примеры информационных и коммуникационных технологий, соответствующие различным этапам развития технологии.	
32	Кодирование информации.	Подготовка к ЕГЭ Повторение 3 часа	Знать: системы счисления, позиционные и непозиционные, арифметические	

			операции.	
33	Алгоритмизация и программирование.		Уметь составлять блок-схемы основных алгоритмических структур; программировать на VBA, Turbo Pascal	
34	Основы логики. Логические основы компьютера.		Строить таблицы истинности, знать законы логики, решать логические задачи.	

## 6. Общая характеристика предмета

Содержание учебника «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 11 класса соответствует утвержденным Министерством образования и науки РФ Государственному стандарту среднего (полного) образования по информатике и информационным технологиям (федеральный компонент) и примерной программе среднего (полного) образования по информатике и информационным технологиям.

В соответствии с Федеральным проектом в области образования по подключению всех школ РФ к Интернету учебник «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 11 класса рассматривает проблему защиты информации от угроз утечки или повреждения информации в локальных сетях и глобальной сети Интернет.

В соответствии с Федеральным проектом в области образования по оснащению всех школ РФ программным обеспечением, практические работы в учебнике «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 11 классов используют свободно распространяемые программы или программы, тиражируемых по лицензиям компаний – разработчиков программного обеспечения. В том числе используются лицензионные программы из комплекта стандартного базового пакета программ (СБППО), поставляемого в школы на 56 CD-дисках.

Учебник «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 11 классов является мультисистемными, так как практические работы могут выполняться как в операционной системе Windows, так и в операционной системе Linux. В случае выделения на предмет «Информатика и ИКТ» количества часов, не большего, чем в Федеральном базисном учебном плане, рекомендуется выполнять практические задания в одной операционной системе (Windows или Linux).

Практические работы ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Возможно выполнение практических занятий дома.

Важнейшее место в курсе занимает тема «Моделирование и формализация», в которой исследуются интерактивные модели из различных предметных областей: математики, физики, астрономии, химии и биологии. Эта тема способствует информатизации учебного процесса в целом, придает курсу «Информатика и ИКТ» межпредметный характер. Готовые интерактивные модели размещены в Интернете или существуют в виде цифровых образовательных ресурсов на CD-дисках.

В учебнике «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 11 класса большое внимание уделяется организации повторения и подготовке к ЕГЭ по курсу «Информатика и ИКТ». Включены тесты

различного типа (ВО – выборочный ответ, КО – краткий ответ, РО – развернутый ответ и ПЗ – практическое задание) и различного уровня (Б – базовый, П – повышенный и В – высокий).

В учебнике «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 11 классов не даются определения понятиям, введенным в курсе для основной школы (сделаны ссылки на учебники курса основной школы), так как предполагается, что эти понятия были изучены учащимися в 8–9 классах основной школы.

Учебник «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 11 класса содержит 4 главы, 24 практические вариативные работы, тесты и ответы к ним.

Учебник «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 11 классов входит в состав учебно-программного и методического комплекса, который обеспечивает изучение курса «Информатика и ИКТ» в соответствии с образовательным стандартом.

В состав комплекса входят:

- «Информатика и ИКТ. Базовый уровень» для 11 класса;
- учебное пособие и CD-ROM по элективному курсу для старшей школы «Исследование информационных моделей»;
- методическое пособие для учителей «Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе», включающее CD- и DVD-диски, на которых размещены цифровые образовательные ресурсы (ЦОР), необходимые для преподавания курса, программное и методическое обеспечение;
- Windows-CD, содержащий свободно распространяемую программную поддержку курса, готовые компьютерные проекты, рассмотренные в учебниках, тесты и методические материалы для учителей;
- VisualStudio-CD (выпускается по лицензии корпорации Microsoft), содержащий системы объектно-ориентированного программирования Visual Basic 2005, Visual C# и Visual J#;
- TurboDelphi-CD (выпускается по лицензии компании Borland), содержащий систему объектно-ориентированного программирования Turbo Delphi.

Учебник ориентирован на закрепление теоретических знаний с использованием практических работ. Важно, что дистрибутивы, необходимые для выполнения практических работ, а также готовые проекты и решения содержатся на CD-дисках.

### **Требования к уровню подготовки**

В результате изучения информатики и ИКТ обучающийся должен знать/понимать:

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых процессоров, графических редакторов, электронных баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающие реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем.

Уметь:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- создавать, просматривать, редактировать записи в базах данных;

- осуществлять поиск информации;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма);
- соблюдать правила техники безопасности.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- автоматизации коммуникативной деятельности;
- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности.

**Место предмета в учебном плане**

34 часа в год, 1 час в неделю