

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЛИЦЕЙ № 408 ПУШКИНСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**предмета «ИНФОРМАТИКА»**

**для класса: 11**

Рабочая программа по предмету «Информатика» для 11 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СОО и на основе примерной программы курса информатики к УМК «Информатика» 11 класс; К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин «Информатика» базового и углубленного уровня для 11 класса. Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний 2021 г.

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика» обновлена в соответствии с Федеральной рабочей программой по учебному предмету «Информатика» в части предметных результатов.

Составитель рабочей программы: Исакова Надежда Львовна  
учитель информатики высшей квалификационной категории

## Пояснительная записка

Данная программа базового курса по предмету «Информатика» для 11 класса основана на учебно-методическом комплекте (далее УМК) и авторской программы К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина, обеспечивающем обучение курсу информатики в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (далее — ФГОС) в соответствии с учебным планом ГБОУ лицея № 408; с учетом Рабочей программы воспитания ГБОУ лицея № 408

**Уровень рабочей программы:** базовый.

**Место учебного предмета «Информатика» в учебном плане:** согласно учебному плану на изучение курса информатики в 11 классе отводится 34 часа (1 час в неделю).

Рабочая программа ориентирована на использование **учебно-методического комплекта:**

- учебник «Информатика. 11 класс. Базовый и углубленный уровень» завершенной предметной линии для 10–11 классов.
- авторская программа по информатике
- компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива: <http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>
- электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию: <http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666>
- материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ, размещённые на сайте материалы, размещенные на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>;
- методическое пособие для учителя; комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>)
- сетевая методическая служба авторского коллектива для педагогов на сайте издательства <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/7/>.
- компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных Практикум для учащихся, представляемый в электронном виде, позволяет расширить используемый теоретический, задачный и проектный материал.
- Для подготовки к итоговой аттестации по информатике предлагается использовать материалы, размещенные на сайте <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>.

Для реализации учебного курса «Информатика» необходимо наличие компьютерного класса

### Общая характеристика изучаемого предмета

Программа по предмету «Информатика» предназначена для изучения всех основных разделов курса информатики на базовом уровне. Она включает в себя три крупные содержательные линии:

- Основы информатики
- Информационно-коммуникационные технологии.

Важная задача изучения – переход на новый уровень понимания и получение систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач.

В тексте учебников содержится большое количество задач, что позволяет организовать обучение в разноуровневых группах. Присутствующие в конце каждого параграфа вопросы

и задания нацелены на закрепление изложенного материала на понятийном уровне, а не на уровне механического запоминания. Многие вопросы (задания) инициируют коллективные обсуждения материала, дискуссии, проявление самостоятельности мышления учащихся.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **Личностные результаты**

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 2) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- 5) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

### **Метапредметные результаты**

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

### **Предметные результаты**

- 1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 2) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

- 3) систематизация знаний, относящихся к *математическим объектам информатики*; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- 4) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований *техники безопасности*, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- 5) сформированность представлений об основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- 6) 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;
- 7) 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; сформированность представлений о необходимости *анализа соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса);
- 8) умение использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- 9) представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации
- 10) сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться *базами данных* и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

### **Содержание учебного предмета**

В содержании предмета «Информатика» для 11 класса входят разделы:

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

Передача данных. Скорость передачи данных. Информация и управление. Кибернетика. Понятие системы. Системы управления. Информационное общество. Информационные технологии. Государственные электронные сервисы и услуги. Электронная цифровая подпись (ЭЦП). Открытые образовательные ресурсы. Информационная культура. Стандарты в сфере информационных технологий.

#### **Моделирование**

Модели и моделирование. Иерархические модели. Сетевые модели. Модели мышления. Искусственный интеллект. Адекватность.

Этапы моделирования. Постановка задачи. Разработка модели. Тестирование модели. Эксперимент с моделью. Анализ результатов.

Математические модели в биологии. Модель неограниченного роста. Модель ограниченного роста.

#### **Обработка информации в электронных таблицах**

Объекты табличного процессора и их свойства Некоторые приёмы ввода и редактирования данных Копирование и перемещение данных Редактирование книги и электронной

таблицы. Форматирование объектов электронной таблицы Общие сведения о функциях Математические и статистические функции Логические функции Финансовые функции Текстовые функции Диаграммы Сортировка данных Фильтрация данных Условное форматирование Подбор параметра

### **Базы данных**

Многотабличные базы данных. Ссылочная целостность. Типы связей. Таблицы. Работа с готовой таблицей. Создание таблиц. Связи между таблицами. Запросы. Конструктор запросов. Критерии отбора. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля. Запрос данных из нескольких таблиц. Формы. Простая форма. Отчёты. Простые отчёты.

### **Создание веб-сайтов**

Веб-сайты и веб-страницы. Статические и динамические веб-страницы. Вебпрограммирование. Системы управления сайтом.

Текстовые веб-страницы. Простейшая веб-страница. Заголовки. Абзацы. Специальные символы. Списки. Гиперссылки.

Оформление веб-страниц. Средства языка HTML. Стилиевые файлы. Стили для элементов.

Рисунки, звук, видео. Форматы рисунков. Рисунки в документе. Фоновые рисунки.

Мультимедиа. Блоки. Блочная вёрстка. Плавающие блоки.

Динамический HTML. «Живой» рисунок. Скрытый блок. Формы.

### **Обработка изображений**

Ввод изображений. Разрешение. Цифровые фотоаппараты. Сканирование. Кадрирование.

Коррекция изображений. Исправление перспективы. Гистограмма. Коррекция цвета. Ретушь. Работа с областями. Выделение областей. Быстрая маска. Исправление «эффекта красных глаз». Фильтры. Многослойные изображения. Текстовые слои. Анимация. Векторная графика. Примитивы. Изменение порядка элементов. Выравнивание, распределение. Группировка.

## **Тематическое планирование**

№	Тема	Количество часов.
<b>Основы информатики</b>		
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места	
2.	Информация и информационные процессы	3
<b>Информационно-коммуникационные технологии</b>		
14.	Моделирование	3
15.	Обработка информации в электронных таблицах	6
16.	Базы данных	5
17.	Создание веб-сайтов	6
18.	Графика и анимация	5
18.	3D-моделирование и анимация	4
	Резерв	2
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>

### Поурочно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Контроль	Планируемые результаты
1.	Техника безопасности. Организация рабочего места. Передача данных	Тест. Передача данных	Умение соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН. Умение использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;
2.	Системы	Тест. Системы	
3.	Информационное общество	Проект.	
4.	Модели и моделирование	Тест. Диаграммы	Владение компьютерными средствами представления и анализа данных
5.	Этапы моделирования	ПР Математическое моделирование	
6.	Математические модели в биологии	ПР. Моделирование развития популяции	
7.	Табличный процессор. Основные сведения	Тест: Табличный процессор. Основные сведения	использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации
8.	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	ПР: Редактирование и форматирование в табличном процессоре	
9.	Встроенные функции и их использование	ПР: Встроенные функции	
10.	Логические функции	ПР: Логические функции	
11.	Инструменты анализа данных	ПР: Инструменты анализа данных	
12.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах»	Проверочная работа «Обработка информации в электронных таблицах»	
13.	Многотабличные базы данных	Тест Многотабличные базы данных	
14.	Таблицы	ПР. Создание базы данных	
15.	Запросы	ПР. Запросы	
16.	Формы	ПР. Формы для ввода данных	
17.	Отчёты	ПР Отчёты	
18.	Веб-сайты и вебстраницы	Тест Веб-сайты	сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей,
19.	Текстовые веб-страницы	ПР. Текстовая веб-страница	
20.	Оформление веб-страниц	ПР Оформление страницы	
21.	Рисунки, звук, видео	ПР Вставка рисунков	
22.	Блоки	ПР. Блоки	
23.	Динамический HTML	ПР. Динамический HTML	

			способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ
24.	Ввод и коррекция изображений	ПР Коррекция изображений	Умение работать с графическими объектами, различными видами графики
25.	Работа с областями	ПР. Работа с областями	
26.	Многослойные изображения	ПР Многослойные изображения	
27.	Анимация	ПР. Анимация	
28.	Векторная графика	ПР Векторная графика	
29.	Введение в 3Dмоделирование	ПР. Введение в 3Dмоделирование	
30.	Работа с объектами	ПР Работа с объектами	
31.	Сеточные модели	ПР Сеточные модели	
32.	Материалы и текстуры	ПР Материалы и текстуры	
33.	Резерв		
34.	Резерв		

### Виды учебно-познавательной деятельности учащихся

На уроках информатики учащимся могут быть предложены следующие основные виды деятельности:

- слушание объяснений учителя;
- просмотр мультимедийных презентаций, видеороликов, других учебных видеоматериалов;
- участие в дискуссии по изучаемому материалу;
- самостоятельная работа с учебником;
- анализ таблиц, схем, графиков, чертежей и других информационных моделей;
- анализ проблемных ситуаций;
- построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных;
- отбор и сравнение материала из нескольких источников;
- самостоятельная работа с интерактивным программным обеспечением;
- работа с раздаточным материалом;
- моделирование;
- систематизация учебного материала;
- решение текстовых количественных и качественных задач;
- выполнение исследовательских заданий индивидуально / в паре / в группе;
- выполнение работ компьютерного практикума;
- подготовка сообщений, докладов и рефератов, подготовка презентаций по заданной теме;
- слушание и анализ ответов или выступлений одноклассников;
- выполнение контрольных заданий;
- оценка своих достижений на уроке;

**Для организации контроля на уроках информатики** в 11 классе используются задания в тестовой форме. Такого рода материалы разработаны по каждой теме, изучаемой в 11 классе, и охватывают содержание каждого из параграфов, входящих в соответствующие главы. Используются тестовые задания следующих типов:

- 1) с выбором одного правильного ответа;
- 2) с выбором нескольких правильных ответов;
- 3) на установление соответствия;
- 4) на ввод ответа в форме числа или слова.

Для удобства организации учебного процесса используются онлайн тесты, размещённые в электронных приложениях к учебникам на страницах авторской мастерской (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>).

Многочисленные интерактивные задания включены, кроме того, в электронные формы учебников. Тестовые задания в печатной форме включены в описание рекомендаций по конкретным урокам информатики для 11 класса.

Как правило, на выполнение практических работ отводится до 30 минут, на выполнение тестовых работ – до 40 минут. Время, рекомендуемое на выполнение работ, является примерным и может быть уточнено по усмотрению учителя.

Многие самостоятельные и контрольные работы имеют разный уровень сложности: первый вариант включает задания базового уровня сложности,

Шкала отметок:

80%–100% от максимальной суммы баллов за задания основной части — отметка «5»;

60%–79% от максимальной суммы баллов за задания основной части — отметка «4»;

40%–59% от максимальной суммы баллов за задания основной части — отметка «3»;

0–39% от максимальной суммы баллов за задания основной части — отметка «2».

В заключение выделим основные подходы к выстраиванию базового курса информатики для старшей школы:

- направленность на систематизацию, обогащение и научное обобщение представлений обучающихся об области информатики и информационных технологий;
- ориентация каждой темы курса информатики на развитие общекультурного, общеобразовательного потенциала обучающихся;
- практическая направленность курса, овладение новыми возможностями использования информационно-коммуникационных технологий;
- учёт разнонаправленности интересов, разного уровня мотивации и готовности учеников к восприятию изучаемого материала, в том числе обеспечение мотивированным школьникам возможности сдачи ЕГЭ по информатике.

Успешность предлагаемой методики обучения информатике на базовом уровне в старшей школе во многом определяется наличием информационнообразовательной среды, обеспечивающей индивидуализацию обучения и формирование у учащихся навыков самостоятельного управления своей образовательной траекторией за счет: вариативности форм представления образовательного контента и способов работы с ним; полноты и доступности дополнительных учебных материалов; разнообразия форм интерактивного взаимодействия пользователя и элементов электронного образовательного контента; мобильности и опосредованной коммуникации участников образовательного процесса.