

## **Содержание:**

1. Пояснительная записка .....
2. Содержание программы .....
3. Планируемые результаты .....
4. Календарно-тематическое планирование .....
5. Литература и материально-техническое оборудование .....

## 1. Пояснительная записка

Программа курса ориентирована на систематизацию знаний и умений по курсу информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для подготовки к государственной итоговой аттестации по информатике учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

Содержание экзаменационной работы определяется на основе следующих документов: Приказ Министерства образования России «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» № 1089 от 05.03.2004 г. Содержание экзаменационной работы рассчитано на выпускников 9 классов общеобразовательных учреждений, изучавших курс информатики, отвечающий обязательному минимуму содержания основного общего образования по информатике, по учебникам и учебно-методическим комплектам к ним, имеющим гриф Министерства образования Российской Федерации.

Экзаменационная работа охватывает основное содержание курса информатики, важнейшие его темы, наиболее значимый в них материал, однозначно трактуемый в большинстве преподаваемых в школе вариантов курса информатики и входящие в федеральный компонент государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного в 2004 г.

Содержание курса представляет самостоятельный модуль, изучаемый в режиме интенсива. Планирование рассчитано на аудиторные занятия в интенсивном режиме, при этом тренинговые занятия учащиеся проводят в режиме индивидуальных консультаций с преподавателем, и после каждого занятия предполагается самостоятельная отработка учащимися материалов по каждой теме курса в объеме временных рамок изучения темы. При необходимости возможны индивидуальные консультации с преподавателем в дистанционном режиме.

### **Цель курса:**

Систематизация знаний и умений по курсу информатики и ИКТ и подготовка к государственной итоговой аттестации по информатике учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

### **Развивающие и воспитательные задачи курса:**

1. выработать стратегию подготовки к сдаче экзамена по информатике;
2. сформировать представление о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету, назначении заданий различного типа (с выбором ответа, с кратким ответом, практическое задание);
3. сформировать умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
4. развить интерес и положительную мотивацию изучения информатики.

Рабочая программа внеурочной деятельности составлена на основе следующих нормативных документов:

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 № 1643 и от 29.12.2014 № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (начало действия документа — 21.02.2015);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и

науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2016 №40937);

- САНПИН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 мая 2013 г. № ИР-352/09 «О направлении программы развития воспитательной компоненты в общеобразовательных учреждениях»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 июля 2013 г. № 09-879 «О направлении рекомендаций по формированию перечня мер и мероприятий по реализации Программы развития воспитательной компоненты в общеобразовательной школе»;
- Основная образовательная программа основного общего образования;
- Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию № 03-20-2057/15-0-0от 21.05.2015 «Об организации внеурочной деятельности при реализации федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования в образовательных организациях Санкт-Петербурга»;
- Инструктивно-методическое письмо Комитета по образованию «О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы на 2019/2020 уч. г.».

Внеурочная деятельность «Теоретические и практические основы информатики» составлена для обучающихся 9 класса сроком на 1 год. Занятия проводятся в форме индивидуальной, групповой работы, 1 раз в неделю в течение учебного года, всего 34 занятия.

Содержание курса можно варьировать с учетом склонностей, интересов и уровня подготовленности учеников. Основной тип занятий – практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются индивидуальные формы работы и работа в малых группах, также, при самостоятельной работе возможны оперативные консультации учителя. Для текущего контроля учащимся предлагается набор заданий, принцип решения которых разбирается совместно с учителем, а основная часть заданий выполняется учащимся самостоятельно.

Элективный курс построен по принципу сочетания теоретического материала с практическим решением заданий в формате ГИА. Обучение по курсу сопровождается наличием у каждого обучаемого раздаточного материала с тестовыми заданиями в формате ГИА в бумажном и электронном виде. Занятия проводятся в форме лекций и практических занятий по решению задач в формате ГИА. Продолжительность занятия 1 часа. Перед разбором задач сначала предлагается краткая теория по определенной теме и важные комментарии о том, на что в первую очередь надо обратить внимание, предлагается наиболее эффективный способ решения. В качестве домашнего задания учащимся предлагается самостоятельное решение задач по мере освоения тем курса. Промежуточный контроль знаний осуществляется в форме выполнения контрольных работ, тестов в бумажном варианте и через Интернет в системе Конструктора сайтов. В качестве итогового контроля учащимся предлагается выполнить одну из демонстрационных версий ГИА прошлых лет (части А и В).

## **2. Содержание программы внеурочной деятельности**

### **Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ГИА по информатике»**

#### **1.1. Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ГИА по информатике.**

ГИА как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников 9 класса. Особенности проведения ГИА по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике. Основные термины ГИА.

### **Раздел 2 «Тематические блоки и тренинг по заданиям и вариантам»**

#### **2.1 «Информационные процессы»**

Передачи информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Процесс передачи информации, сигнал, скорость передачи информации. Кодирование и декодирование информации.

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

#### **2.2 «Обработка информации»**

Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Основные компоненты компьютера и их функции. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

#### **2.3 «Основные устройства ИКТ»**

Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ. Файлы и файловая система. Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов. Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

#### **2.4 «Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах, создание и обработка информационных объектов»**

Запись изображений, звука и текстовой информации с использованием различных устройств. Запись таблиц результатов измерений и опросов с использованием различных устройств. Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

#### **2.5 «Проектирование и моделирование»**

Чертежи. Двумерная графика. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов. Простейшие управляемые компьютерные модели.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест.

#### **2.6 «Математические инструменты, электронные таблицы»**

Таблица как средство моделирования. Математические формулы и вычисления по ним. Представление формульной зависимости в графическом виде.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест

### **2.7 «Организация информационной среды, поиск информации»**

Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из Интернета). Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий. Контрольный тест

### **2.8. Тематический блок «Алгоритмизация и программирование»**

Основные понятия, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций. Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования. Повторение методов решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя (задание с кратким ответом) и анализ дерева игры.

### **2.9. Тематический блок «Телекоммуникационные технологии»**

Технология адресации и поиска информации в Интернете.

## **Раздел 3. Итоговый контроль**

Осуществляется через систему конструктор сайтов, в которую заложены демонстрационные версии ГИА по информатике частей А и В.

№ п/п	Перечень тем	Всего часов	В том числе		План. сроки	Коррекция сроков
			Лекции	Практ. занятия		
<b>1.</b>	<b>Контрольно-измерительные материалы ГИА по информатике</b>	1	1		1 неделя	
<b>2.</b>	<b>Тематические блоки и тренинг по заданиям и вариантам:</b>					
2.1.	«Представление и передача информации»	3	1	2	2-4 недели	
2.2.	«Обработка информации»	3	1	2	5-7 недели	
2.3.	«Основные устройства ИКТ»	2	1	1	8-9 недели	
2.4.	«Запись средствами ИКТ информации об объектах и процессах, создание и обработка информационных объектов»	2	1	1	10-11 недели	
2.5.	«Проектирование и моделирование»	4	1	3	12-15 недели	
2.6	«Математические инструменты, электронные таблицы»	3	1	2	16-18 недели	
2.7	«Организация информационной среды, поиск информации»	2	1	1	19-20 недели	

2.8	«Алгоритмизация и программирование»	8	3	5	21-28 недели	
2.9	«Телекоммуникационные технологии»	4	2	2	29-32 недели	
<b>3.</b>	<b>Итоговый контроль</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	33-34 недели	
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>	<b>13</b>	<b>21</b>		

### 3. Планируемые результаты

#### ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ:

В результате изучения данного элективного курса обучающиеся должны

**знать**

- цели проведения ГИА;
- особенности проведения ГИА по информатике;
- структуру и содержание КИМов ГИА по информатике.

**уметь**

- эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- оформлять решение заданий с выбором ответа и кратким ответом на бланках ответа в соответствии с инструкцией;
- оформлять решение заданий с развернутым ответом в соответствии с требованиями инструкции по проверке;
- применять различные методы решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике.

Курс рассчитан на 34 часа лекционно-практических занятия и проводится в течение учебного года по 1 часу в неделю.

#### 4. Календарно-тематическое планирование

№ пп	Кол-во часов	Тема занятия	Дата	
			План	Факт
1	1	Комплект КИМов по информатике (кодификатор, спецификация экзаменационной работы, демонстрационная версия экзаменационной работы).		
2	1	Бланки ОГЭ. Как лучше подготовиться к занятиям		
3	1	Количественные параметры информационных объектов.		
4	1	Значение логического выражения.		
5	1	Формальные описания реальных объектов и процессов.		
6	1	Файловая система организации данных.		
7	1	Формульная зависимость в графическом виде.		
8	1	Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд.		
9	1	Кодирование и декодирование информации.		
10	1	Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке.		
11	1	Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке.		
12	1	Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке.		
13	1	Анализ информации, представленной в виде схем.		
14	1	Осуществление поиска в готовой базе данных по сформулированному условию.		
15	1	Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации.		
16	1	Простой линейный алгоритм для формального исполнителя.		
17	1	Скорость передачи информации.		
18	1	Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки.		
19	1	Информационно-коммуникационные технологии.		
20	1	Осуществление поиска информации в Интернет.		
21	1	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных.		
22	1	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных.		
23	1	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных.		
24	1	Алгоритм в среде формального исполнителя или на языке программирования.		
25	1	Алгоритм в среде формального исполнителя или на языке программирования.		
26	1	Алгоритм в среде формального исполнителя или на языке программирования.		
27	1	Тренинг с использованием заданий с выбором ответа с последующим обсуждением результатов.		
28	1	Тренинг с использованием заданий с выбором ответа с последующим обсуждением результатов.		

29	1	Тренинг с использованием заданий с краткой формой ответа с последующим обсуждением результатов.		
30	1	Тренинг с использованием заданий с краткой формой ответа с последующим обсуждением результатов.		
31	1	Тренинг по вариантам с последующим обсуждением результатов.		
32	1	Тренинг по вариантам с последующим обсуждением результатов.		
33	1	Тренинг по вариантам с последующим обсуждением результатов.		
34	1	Тренинг по вариантам с последующим обсуждением результатов.		

## 5. Литература и материально-техническое оборудование

1. Информатика: учебник для 8 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова – 2-е изд., испр. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. - 160 с. : ил.
2. Информатика: учебник для 9 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова – 2-е изд., испр. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. - 184 с. : ил.
3. Информатика. Основы логики. 7-9 классы/ Е.Ю.Кузнецова, Н.Н.Самылкина. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014. – 184 с.
4. Информатика. Системы счисления и компьютерная арифметика.7-9 классы/ Е.Ю.Кузнецова, Н.Н.Самылкина. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014. – 104 с.
5. ОГЭ. Информатика и ИКТ: типовые экзаменационные варианты: 10 вариантов / С.С. Крылов, Т.Е. Чуркина – М.: Издательство «Национальное образование», 2015, - 144 с. - (ОГЭ. ФИПИ – школе).
6. ОГЭ. Информатика и ИКТ: типовые экзаменационные варианты: 10 вариантов / С.С. Крылов, Т.Е. Чуркина – М.: Издательство «Национальное образование», 2016. – 144 с. – (ОГЭ. ФИПИ – школе).
7. Я сдам ОГЭ. Информатика и ИКТ. Практикум и диагностика. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. / В.Р. Лещинер, Ю.С. Путимцева – М.: «Просвещение», 2017. – 176 с.
8. Я сдам ОГЭ. Информатика. Типовые задания. Учебное пособие для общеобразовательных организаций. / В.Р. Лещинер, Ю.С. Путимцева – М.: «Просвещение», 2018. – 160 с.
9. <http://kpolyakov.spb.ru/> – Преподавание, наука и жизнь.
10. [inf.sdamgia.ru](http://inf.sdamgia.ru) – Сдам ГИА информатика.
11. [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru) – Федеральный институт педагогических измерений.
12. Программное обеспечение.
13. Локальная и глобальная компьютерная сеть.