



## Пояснительная записка

### Рабочая программа элективного курса разработана на основе:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в редакции от 29.06.2017).
- Основной образовательной программы среднего общего образования ГБОУ СОШ № 7.
- Примерных программ элективных курсов. Авторской программы элективного курса под редакцией Н.Н. Самылкиной «Готовимся к ЕГЭ по информатике»

## Цели элективного курса

Цель курса: подготовка к сдаче единого государственного экзамена.

Элективный курс решает следующие задачи:

сформировать: - положительное отношение к процедуре контроля в формате единого государственного экзамена; - представление о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету; назначении заданий различного типа; • сформировать умения: - работать с инструкциями, регламентирующими процедуру проведения экзамена в целом; - эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов; - правильно оформлять решения заданий с развернутым ответом.

## Место предмета в учебном плане

Согласно учебному плану на изучение элективного курса отводится 34 часа.

Основной формой организации учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока проводится компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий, направленных на отработку практических навыков и технологических приёмов.

### УМК элективного курса

1. Информатика: тесты, задания, лучшие методики / Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б.
2. ЕГЭ. Информатика. Типовые тестовые задания: учебно-методическое пособие /В.Р.Лещинер.
3. ЕГЭ. Информатика. Тематическая тетрадь ФИПИ / С.С.Крылов, Д.М.Ушаков.
4. Обучающая система Д.Гущина СДАМ ГИА

## Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения курса.

Изучение информатики в основной школе направлено на достижение следующих результатов образования:

**Личностные результаты** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;

- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Метапредметные результаты** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

### **Предметные результаты**

Учащиеся должны знать:

- цели проведения ЕГЭ;
- особенности проведения ЕГЭ по информатике;

- структуру и содержание КИМов ЕГЭ по информатике;
- базовые механизмы обращения с внешним миром в данной операционной среде (язык программирования, интерфейс с операционной системой);
- единицы измерения информации;
- принципы кодирования;
- системы счисления;
- понятие алгоритма, его свойств, способов записи;
- основные алгоритмические конструкции;
- основные элементы программирования;
- основные элементы математической логики;
- архитектура компьютера;
- программное обеспечение;
- основные понятия, используемые в информационных и коммуникационных технологиях.

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;
- писать программы, используя стандартные алгоритмы;
- реализовывать сложный алгоритм с использованием современных систем программирования.

## **Содержание элективного курса**

### **Раздел 1. «Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике»**

1.1. Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ЕГЭ по информатике. ЕГЭ как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников. Особенности проведения ЕГЭ по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике. Основные термины ЕГЭ.

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

2.1. Тематический блок «Информация и ее кодирование» Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на измерение количества информации (вероятностный подход), кодирование текстовой информации и измерение ее информационного объема, кодирование графической информации и измерение ее информационного объема, кодирование звуковой информации и измерение ее информационного объема, умение кодировать и декодировать информацию.

2.2. 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.

2.3. Тематический блок «Основы логики» Основные понятия и определения (таблицы истинности) трех основных логических операций (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция), а также импликации. Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на построение и преобразование ло-

гических выражений, построение таблиц истинности, построение логических схем. Решение логических задач на применение основных законов логики при работе с логическими выражениями.

2.4. Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент» Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на моделирование и формализацию.

2.5. Тематический блок «Программные средства информационных и коммуникационных технологий» Основные понятия классификации программного обеспечения, свойств и функциональных возможностей основных видов программного обеспечения, структуры файловой системы, включая правила именования каталогов и файлов. Решение тренировочных задач по теме.

2.6. Тематический блок «Технология обработки графической и звуковой информации» Повторение принципов векторной и растровой графики, в том числе способов компьютерного представления векторных и растровых изображений. Решение задач на умение оперировать с понятиями «глубина цвета», «пространственное и цветовое разрешение изображений и графических устройств», «кодировка цвета», «графический объект», «графический примитив», «пиксель».

2.7. Тематический блок «Технология обработки информации в электронных таблицах» Основные правила адресации ячеек в электронной таблице. Понятие абсолютной и относительной адресации. Решение тренировочных задач на представление числовых данных в виде диаграмм.

2.8. Тематический блок «Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных» Повторение принципов организации табличных (реляционных) баз данных и основных понятий: «таблица», «запись таблицы», «поле записи», «значение поля», а также технологии хранения, поиска и сортировки информации в БД. Решение тренировочных задач на отбор (поиск) записей по некоторым условиям и их сортировка.

2.9. Тематический блок «Телекоммуникационные технологии» Технология адресации и поиска информации в Интернете.

2.10. Тематический блок «Технологии программирования» Решение тренировочных задач на поиск и исправление ошибок в небольшом фрагменте программы. Решение задач средней сложности на составление собственной эффективной программы (30-50 строк).

2.11. Единый государственный экзамен по информатике. Выполнение тренировочных заданий. Проведение пробного ЕГЭ с последующим разбором результатов.

***Обучение является безотметочным. Применяется система оценивания «зачет/незачет».***

### Тематическое планирование.

п/п	Название разделов и тем уроков, количество часов	Элементы содержания урока	Предметные планируемые результаты обучения
1	Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ЕГЭ по информатике.	Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ЕГЭ по информатике. ЕГЭ как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников. Особенности проведения ЕГЭ по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике. Основные термины ЕГЭ.	Учащиеся будут знать: виды тестовых заданий; структура и содержание КИМов по информатике; основные термины ЕГЭ; Учащиеся будут 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
2-5	Тематический блок «Информация и ее кодирование»	Задачи на измерение количества информации (вероятностный подход), кодирование текстовой информации и измерение ее информационного объема, кодирование графической информации и измерение ее информационного объема, кодирование звуковой информации и измерение ее информационного объема, умение кодировать и декодировать информацию.	Учащиеся будут знать: единицы измерения информации; принципы кодирования; системы счисления; Учащиеся будут уметь: решать задачи на измерение количества информации
6-10	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.	Учащиеся будут знать: понятие алгоритма, его свойств, способов записи; основные алгоритмические конструкции; основные элементы программирования; Учащиеся будут уметь: решать задачи на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования
11-14	Тематический блок «Основы логики»	Основные понятия и определения (таблицы истинности) трех основных логических операций (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция), а также импликации. Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на построение и преобразование логических выражений, построение таблиц истинности, построение логических схем. Решение логических	Учащиеся будут знать: основные элементы математической логики; Учащиеся будут уметь: решать задачи на построение и преобразование логических выражений, построение таблиц истинности, построение логических схем; на применение основных законов логики при работе с логическими выражениями.

		задач на применение основных законов логики при работе с логическими выражениями.	
15-17	Тематический блок «Моделирование и компьютерный эксперимент»	Повторение методов решения задач по теме. Решение тренировочных задач на моделирование и формализацию.	Учащиеся будут знать: понятия натуральной и информационной моделей. виды информационных моделей: словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, граф, дерево, список и др. Учащиеся будут уметь: строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); преобразовывать объект из одной формы.
18	Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ЕГЭ по информатике.	Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ЕГЭ по информатике. ЕГЭ как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников. Особенности проведения ЕГЭ по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике. Основные термины ЕГЭ.	Учащиеся будут знать: виды тестовых заданий; структура и содержание КИМов по информатике; основные термины ЕГЭ; Учащиеся будут 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
19-21	Тематический блок «Программные средства информационных и коммуникационных технологий»	Повторение принципов векторной и растровой графики, в том числе способов компьютерного представления векторных и растровых изображений. Решение задач на умение оперировать с понятиями «глубина цвета», «пространственное и цветовое разрешение изображений и графических устройств», «кодировка цвета», «графический объект», «графический примитив», «пиксель».	Учащиеся будут знать: принципы кодирования изображений; Учащиеся будут уметь: решать задачи на измерение графической информации
22-24	Тематический блок «Технология обработки информации в электронных таблицах»	Основные правила адресации ячеек в электронной таблице. Понятие абсолютной и относительной адресации. Решение тренировочных задач на представление числовых данных в виде диаграмм.	Учащиеся будут знать: адресация ячеек в электронной таблице. абсолютная и относительная адресация Учащиеся будут уметь: решать задачи на представление числовых данных в виде диаграмм
25-27	Тематический блок	Повторение принципов организации табличных (реля-	Учащиеся будут знать:

	«Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных»	ционных) баз данных и основных понятий: «таблица», «запись таблицы», «поле записи», «значение поля», а также технологии хранения, поиска и сортировки информации в БД. Решение тренировочных задач на отбор (поиск) записей по некоторым условиям и их сортировка.	база данных и основные понятия: «таблица», «запись таблицы», «поле записи», «значение поля»; технология хранения, поиска и сортировки информации в БД. Учащиеся будут уметь: решать задачи на отбор (поиск) записей по некоторым условиям и их сортировка
28	Тематический блок «Телекоммуникационные технологии»	Технология адресации и поиска информации в Интернете.	Учащиеся будут знать: основные понятия, используемые в информационных и коммуникационных технологиях. Учащиеся будут уметь: решать информационно-поисковые задачи
29-32	Тематический блок «Технологии программирования»	Решение тренировочных задач на поиск и исправление ошибок в небольшом фрагменте программы. Решение задач средней сложности на составление собственной эффективной программы	Учащиеся будут знать: основные элементы программирования; Учащиеся будут уметь: писать программы, используя стандартные алгоритмы; реализовывать сложный алгоритм с использованием современных систем программирования.
33-34	Единый государственный экзамен по информатике.	Выполнение тренировочных заданий. Проведение пробного ЕГЭ с последующим разбором результатов.	