

Принята  
на педагогическом совете  
ГБОУ СОШ № 314 Фрунзенского  
района Санкт-Петербурга  
протокол № 9  
от 18.05.2026 г.

Утверждена  
18.05.2026г  
приказом № 586  
Директор ГБОУ СОШ № 314  
Фрунзенского района Санкт-Петербурга  
\_\_\_\_\_ И.В. Французова

Французова Ирина Вячеславовна      Подписано цифровой  
подписью: Французова  
Ирина Вячеславовна

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**к дополнительной общеразвивающей программе**  
**«ПОГРУЖЕНИЕ В ИНФОРМАТИКУ»**

**Возраст учащихся: 16 – 17 лет**  
**1 год обучения**  
**Группа № 1**

**Разработчик: Шамова Светлана Ивановна,**  
**педагог дополнительного образования**



### **Задачи:**

#### **Обучающие:**

1. Изучить структуры и содержания контрольных измерительных материалов по информатике и ИКТ;
2. Познакомить учащихся с КИМаи ЕГЭ по информатике;
3. Сформировать умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
4. Сформировать умение оформлять решение заданий с развернутым ответом в соответствии с требованиями инструкции по проверке;
5. Отработать навык решения заданий части 2 ЕГЭ.

#### **Развивающие:**

1. развить самостоятельность, уверенности в себе;
2. развить способность использования информационных технологии в индивидуальной и коллективной деятельности;
3. развить способность анализировать, оценивать, сравнивать, строить рассуждения.

#### **Воспитательные:**

1. сформировать положительную мотивацию и познавательный интерес к изучению информатики и ИКТ;
2. воспитать ответственное отношение к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
3. сформировать способность к самооценке.

### **Содержание программы**

#### **1. Вводное занятие. Техника безопасности.**

*Теория. Введение в образовательную программу. Техника безопасности на занятии.*

*Контроль. Беседа по теме.*

#### **2. Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике и ИКТ.**

### **Основные подходы к разработке контрольно-измерительных материалов ЕГЭ по информатике и ИКТ.**

Теория. ЕГЭ как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников 11 класса. Особенности проведения ЕГЭ по информатике и ИКТ. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике и ИКТ. Основные термины ЕГЭ.

### **Практика. Беседа по теме.**

*Контроль. Наблюдение, беседа.*

#### **3. Тематические блоки**

##### **3.1. Информация и ее кодирование**

Теория. Повторение. Методы решения задач по теме.

Практика. Тренировочные 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, кодировать и декодировать информацию.

Контроль. Наблюдение, самостоятельные работы, беседа.

##### **3.2. Системы счисления**

Теория. Позиционные системы счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления.

Практика. Тренировочные задачи по теме.

Контроль. Наблюдение, самостоятельные работы, беседа.

### **3.3. Элементы теории алгоритмов**

**Теория.** Основные понятия, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций. Повторение. Методы решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя (задание с кратким ответом) и анализ дерева игры.

**Практика.** Задачи на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования.

Контроль. Наблюдение, самостоятельные работы, беседа.

### **3.4. Основы логики**

**Теория.** Основные понятия и определения (таблицы истинности) трех основных логических операций (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция), а также импликации. Повторение. Методы решения задач по теме.

**Практика.** Тренировочные задачи на построение и преобразование логических выражений, построение таблиц истинности, построение логических схем. Логические задачи на применение основных законов логики при работе с логическими выражениями.

Контроль. Наблюдение, самостоятельные работы, беседа.

### **3.5. Моделирование и компьютерный эксперимент**

**Теория.** Повторение. Методы решения задач по теме.

**Практика.** Тренировочные задачи на моделирование и формализацию.

Контроль. Наблюдение, самостоятельные работы.

### **3.6. Архитектура компьютеров и компьютерных сетей»**

**Теория.** Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения. Операционные системы. Понятие о системном администрировании. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места.

*Практика. Тренировочные задачи по теме.*

*Контроль. Наблюдение, самостоятельные работы, беседа.*

### **3.7. Технология обработки графической и звуковой информации**

#### **Теория**

**Повторение.** Принципы векторной и растровой графики, в том числе способы компьютерного представления векторных и растровых изображений.

**Практика.** Задачи на умение оперировать с понятиями «глубина цвета», «пространственное и цветовое разрешение изображений и графических устройств», «кодировка цвета», «графический объект», «графический примитив», «пиксель».

Контроль. Наблюдение, самостоятельные работы, беседа.

### **3.8. Технология обработки числовой информации**

Теория. Основные правила адресации ячеек в электронной таблице.  
Понятие абсолютной и относительной адресации.

Практика. Тренировочные задачи на представление числовых данных в виде диаграмм.

Контроль. Наблюдение, самостоятельные работы, бесед.

### **3.9. Технология поиска и хранения информации**

Теория. Повторение. Принципы 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.

Практика. Тренировочные задачи на отбор (поиск) записей по некоторым условиям и их сортировка.

Контроль. Наблюдение, самостоятельные работы, беседа.

### **3.10. Телекоммуникационные технологии**

Теория. Технология адресации и поиска информации в Интернете.

Практика. Практическая работа по теме.

Контроль. Наблюдение, самостоятельные работы, беседа.

### **3.11. Технологии программирования**

Практика. Тренировочные задачи на поиск и исправление ошибок в небольшом фрагменте программы. Решение задач средней сложности на составление собственной эффективной программы (30-50 строк).

Контроль. Наблюдение, самостоятельные работы, беседа.

**4. Тренинг по вариантам. Единый государственный экзамен по информатике и ИКТ.**

**Практика.**

Тренировочные задания части А, В и С. Пробное ЕГЭ с последующим разбором результатов.

Контроль. Наблюдение, самостоятельные работы, зачет.

**Итоговое занятие**

Практика. Пробное ЕГЭ.

Контроль. Зачет.

**Планируемые результаты:**

**Личностные**

Учащиеся:

1. сформируют положительную мотивацию и познавательный интерес к изучению информатики и ИКТ;
2. приобретут опыт ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
3. сформируют способность к самооценке.

**Метапредметные**

Учащиеся:

1. разовьют самостоятельность, уверенности в себе;
2. разовьют способность использования информационные технологии в индивидуальной и коллективной деятельности;
3. разовьют способность анализировать, оценивать, сравнивать, строить рассуждения.

## Предметные

Учащийся:

1. Изучат структуру и содержание контрольных измерительных материалов по информатике и ИКТ;
2. Познакомятся с КИМаи ЕГЭ по информатике;
3. Сформируют умение эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
4. Сформируют умение оформлять решение заданий с развернутым ответом в соответствии с требованиями инструкции по проверке;
5. Отработают навыки решения заданий части 2 ЕГЭ.

## Календарно-тематический план

| Раздел/<br>№<br>занятия | Тема занятия, краткое<br>содержание                                                                                              | Количество<br>часов |      | Дата<br>планируемая | Дата<br>фактическая |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------|---------------------|---------------------|
|                         |                                                                                                                                  | план                | факт |                     |                     |
| 1.                      | Вводное занятие. Техника безопасности.                                                                                           | 2                   |      |                     |                     |
| 2.                      | Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике и ИКТ Основные подходы.                                                    | 2                   |      |                     |                     |
| 3.                      | Информация и ее кодирование<br>Методы решения задач                                                                              | 2                   |      |                     |                     |
| 4.                      | Тренировочные задачи на измерение количества информации, кодирование текстовой информации и измерение ее информационного объема. | 2                   |      |                     |                     |
| 5.                      | Тренировочные задачи на кодирование графической информации .                                                                     | 2                   |      |                     |                     |
| 6.                      | Тренировочные задачи на кодирование звуковой информации.                                                                         | 2                   |      |                     |                     |
| 7.                      | Тренировочные задачи: кодировать и декодировать информацию.                                                                      | 2                   |      |                     |                     |
| 8.                      | Системы счисления. Позиционные системы счисления.                                                                                | 2                   |      |                     |                     |
| 9.                      | Решение тренировочных задач                                                                                                      | 2                   |      |                     |                     |
| 10.                     | Системы счисления.<br>Арифметические операции в двоичной системе счисления.                                                      | 2                   |      |                     |                     |
| 11.                     | Решение тренировочных задач                                                                                                      | 2                   |      |                     |                     |
| 12.                     | Элементы теории алгоритмов.<br>Основные понятия.                                                                                 | 2                   |      |                     |                     |
| 13.                     | Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов.                                                                       | 2                   |      |                     |                     |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |  |  |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|
| 14. | Повторение. Методы решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя, анализ дерева игры.                                                                                                                                                                  | 2 |  |  |  |
| 15. | Решение задач, на алгоритмическом языке.                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |  |  |  |
| 16. | Основы логики. Основные понятия и определения трех основных логических операций и импликация. Повторение. Методы решения задач по теме.                                                                                                                                      | 2 |  |  |  |
| 17. | Решение тренировочных задач, построение таблиц истинности, построение логических схемами.                                                                                                                                                                                    | 2 |  |  |  |
| 18. | Решение логических задач на применение основных законов логики при работе с логическими выражениями.                                                                                                                                                                         | 2 |  |  |  |
| 19. | Архитектура компьютеров и компьютерных сетей                                                                                                                                                                                                                                 | 2 |  |  |  |
| 20. | Моделирование и компьютерный эксперимент. Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения. Операционные системы. Понятие о системном администрировании. Безопасность, гигиена, эргономика, компьютерное рабочее место. | 2 |  |  |  |
| 21. | Решение тренировочных задач на моделирование и формализацию.                                                                                                                                                                                                                 | 2 |  |  |  |
| 22. | Технология обработки графической и звуковой информации Принципы векторной и растровой графики.                                                                                                                                                                               | 2 |  |  |  |
| 23. | Задачи на умение оперировать с понятиями «глубина цвета», «пространственное и цветовое разрешение изображений и графических устройств», «кодировка цвета», «графический объект», «графический примитив», «пиксель».                                                          | 2 |  |  |  |
| 24. | Технология обработки числовой информации. Основные правила адресации ячеек в электронной таблице. Понятие абсолютной и относительной адресации.                                                                                                                              | 2 |  |  |  |
| 25. | Тренировочные задачи на представление числовых данных.                                                                                                                                                                                                                       | 2 |  |  |  |

|               |                                                                                                                                                                    |           |  |  |  |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|--|--|
| <b>26.</b>    | Технология поиска и хранения информации. Принципы организации табличных баз данных. Основные понятия: «таблица», «запись таблицы», «поле записи», «значение поля». | 2         |  |  |  |
| <b>27.</b>    | Технологии хранения, поиска и сортировки информации в БД.                                                                                                          | 2         |  |  |  |
| <b>28.</b>    | Тренировочные задачи на отбор записей по некоторым условиям и их сортировка.                                                                                       | 2         |  |  |  |
| <b>29.</b>    | Телекоммуникационные технологии                                                                                                                                    | 2         |  |  |  |
| <b>30.</b>    | Технология адресации и поиска информации в Интернете.                                                                                                              | 2         |  |  |  |
| <b>31.</b>    | Технологии программирования                                                                                                                                        | 2         |  |  |  |
| <b>32.</b>    | Тренировочные задачи на поиск и исправление ошибок в небольшом фрагменте программы.                                                                                | 2         |  |  |  |
| <b>33.</b>    | Тренировочные задачи средней сложности на составление собственной эффективной программы.                                                                           | 2         |  |  |  |
| <b>34.</b>    | Единый государственный экзамен по информатике и ИКТ                                                                                                                | 2         |  |  |  |
| <b>35.</b>    | Тренировочные задания части А, В и С. Пробное ЕГЭ с последующим разбором результатов.                                                                              | 2         |  |  |  |
| <b>36.</b>    | Итоговое занятие                                                                                                                                                   | 2         |  |  |  |
| <b>Итого:</b> |                                                                                                                                                                    | <b>72</b> |  |  |  |