**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Отдел образования Администрации Курортного района**

**Санкт-Петербурга**

**Комитет по образованию**

**ГБОУ лицей №445**

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 26A263F3B598E9D3D4CC84038A04A015
Владелец: Архипова Маргарита Валерьевна
Действителен: с 04.02.2026 до 30.04.2027

| РАССМОТРЕНО | СОГЛАСОВАНО | УТВЕРЖДЕНО |
|---|---|---|
| Заседание МО учителей естественно-математического цикла | Заместитель директора по УВР | Директор |
| _____ | _____ | _____ |
| Протокол №1 от «28» августа 2026 г. | Тисленко О.А.<br>Протокол №1 от «28» августа 2026 г. | Архипова М.В.<br>Приказ №289-ОД<br>от «31» августа 2026 |

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(ID 10768225)

За границами урока информатики: решение задач

для обучающихся 9 классов

Санкт-Петербург 2026

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Программа курсовой внеурочной деятельности адресована обучающимся 9 класса и является единой для групп работы с одаренными и мотивированными детьми, которые планируют сдавать экзамен по информатике. Актуальность программы Определена тем, что полученные знания позволяют выражать свои мысли, анализировать и систематизировать информацию, полученную из разных источников, находить решения для нестандартных интеллектуальных задач, использовать алгоритмы в практической деятельности.

КУРС ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ИНФОРМАТИКЕ НОСИТ УЧЕБНЫЙ ХАРАКТЕР И ЯВЛЯЕТСЯ РАСШИРЕНИЕМ УРОЧНОГО КУРСА

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель - углубленное изучение предмета «Информатика» основного общего образования – развитие современных информационных компетенций выпускников, готовых к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В учебном плане внеурочной деятельности Основная школа информатики представлена в следующих классах: 9 класс – 1 в неделю, всего 34 учебных недели.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основные формы проведения занятий – лекция, беседа, игра, семинар, лабораторная работа

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

9 КЛАСС

. Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ОГЭ по информатике»

1.1. Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ОГЭ по информатике.

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

. Раздел 2 «Тематические блоки»

2.1. Тематический блок «Количественные параметры объектов информации»

Элементы содержания: пространственная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Кодирование и декодирование информации.

2.2. Тематический блок «Знание логических выражений»

Элементы содержания: пространственная форма представления информации. Кодирование и декодирование информации. Логические значения, операции, выражения

2.3. Тематический блок «Формальные описания отдельных объектов и процессов»

Элементы содержания: формы описания отдельных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов.

2.4. Тематический блок организации «Файловая система данных»

Элементы содержания: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейства. Файлы и файловая система.

2.5. Тематический блок «Формульная зависимость в графическом виде»

Элементы содержания: математические инструменты, электронные таблицы.

2.6. Тематический блок «Алгоритм конкретно исполнителя с фиксированным набором команд»

Элементы содержания: алгоритм, свойства алгоритмов, условия записи алгоритмов. Алгоритмические конструкции.

2.7. Тематический блок «Кодирование и декодирование информации»

Элементы содержания: процесс передачи информации, источник и приемник информации. Кодирование и декодирование информации.

2.8. Тематический блок «Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке»

Элементы содержания: алгоритм, свойства алгоритмов, условия записи алгоритмов. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции.

2.9. Тематический блок «Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке»

Элементы содержания: алгоритм, свойства алгоритмов, условия записи алгоритмов. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции.

2.10. Тематический блок «Циклический алгоритм обработки массива чисел, полученный на алгоритмическом языке»

Элементы содержания: алгоритм, свойства алгоритмов, условия записи алгоритмов. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. Обрабатываемые объекты: символы-цепочки, числа, переменные, деревья.

2.11. Тематический блок «Анализ информации, представленной в видеосхеме»

Элементы содержания: формы описания отдельных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Диаграммы, планы, карты

2.12. Тематический блок «Осуществление поиска в готовой базе данных по обоснованному условию»

Элементы содержания: базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных

2.13. Тематический блок «Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации»

Элементы содержания: дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Запись изображений и звука с использованием различных устройств. Запись текстовой информации с использованием различных устройств

2.14. Тематический блок «Простой линейный алгоритм для формального исполнителя»

Элементы содержания: алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании

2.15. Тематический блок «Скорость передачи информации»

Элементы содержания: дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, скорость передачи информации

2.16. Тематический блок «Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки»

Элементы содержания: обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья

2.17. Тематический блок «Информационно-коммуникационные технологии»

Элементы содержания: 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)

2.18. Тематический блок «Поиск информации в Интернет»

Элементы содержания: компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках

информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги, поисковые машины, формулирование запросов.

2.19. Тематический блок «Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных»

Элементы содержания: таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению. Ввод математических формул и вычисления по ним.

2.20.1 Тематический блок «Короткий алгоритм в среде формального исполнителя»

Элементы содержания: алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья.

2.20.2 Тематический блок «Короткий алгоритм на языке программирования»

Элементы содержания: алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья.

Раздел 3. «Тренинг по вариантам»

3.1. Государственная итоговая аттестация по информатике.

Выполнение тренировочных заданий. Проведение пробного ОГЭ с последующим разбором результатов.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Основными личностными показателями, формируемыми при изучении информатики в 9 классах, являются:

представленные об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;

понимание роли информационных процессов в современном мире;

преодоление первичных навыков анализа и критической оценки получаемой информации;

ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;

сохранение чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

возможность обучать содержанию с собственным жизненным опытом, учитывать инновационность 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;

возможность и готовность к принятию принципов здорового образа жизни за счет знаний основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

### МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Углубленное обучение основано на базе одного, нескольких или всех учебных предметов, видов деятельности, применимых как в рамках

образовательного процесса, так и в других жизненных условиях. Основными метапредметными выводами, формируемыми при изучении информатики в 5–9 классах, являются:

использование общепредметных понятий «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.; использование информационно-логических методов построения: определение понятий, обобщений, сохранение аналогий, классификация, самостоятельное выборочное обоснование и критерии для классификации, сохранение причинно-следственных связей, построение логического рассуждения, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогиям) и выполнение выводов;

преодоление навыков самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с приведенными результатами, изучать контроль своей деятельности, определять варианты действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющимся состоянием; оценить правильность выполнения учебной задачи;

владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

преодоление ограничения универсальными навыками информационного характера: постановка и формулирование проблем; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективного пути решения задачи в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при творческом и поисковом характере;

обращение к информационным моделям как основной метод приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знако-символическую модель; умение

создавать различные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одного знака системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекта и цели исследования;

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 и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. дальнейшее формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
2. углубление понятий представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
3. закрепление развития алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
4. развитие умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
5. углубление навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права

## 9 КЛАСС

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | Форма проведения занятия |
|---|---|---|---|
| 1 | Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ОГЭ по информатике | 1 | Лекция, тренинг |
| 2 | Количественные параметры информационных объектов | 1 | Семинар, тренинг |
| 3 | Значение логического выражения | 1 | Беседа, семинар |
| 4 | Формальные описания реальных объектов и процессов | 1 | Лекция, тренинг |
| 5 | Файловая система организации данных | 2 | Семинар, тренинг |
| 6 | Формульная зависимость в графическом виде | 1 | Беседа, семинар |
| 7 | Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд | 2 | Лекция, тренинг |
| 8 | Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд | 1 | Лекция, тренинг |
| 9 | Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке | 1 | Беседа, семинар |
| 10 | Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке | 2 | Лекция, тренинг |
| 11 | Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке | 2 | Семинар, тренинг |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 12 | Анализ информации, представленной в виде схем | 1 | Беседа, семинар |
| 13 | Осуществление поиска в готовой базе данных по сформулированному условию | 1 | Лекция, тренинг |
| 14 | Осуществление поиска в готовой базе данных по сформулированному условию | 1 | Лекция, тренинг |
| 15 | Простой линейный алгоритм для формального исполнителя | 1 | Беседа, семинар |
| 16 | Скорость передачи информации | 1 | Лекция, тренинг |
| 17 | Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки | 2 | Семинар, тренинг |
| 18 | Информационно-коммуникационные технологии | 2 | Беседа, семинар |
| 19 | Поиск информации в Интернет | 1 | Лекция, тренинг |
| 20 | Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных | 2 | Лекция, тренинг |
| 21 | Короткий алгоритм в среде формального исполнителя | 2 | Беседа, семинар |
| 22 | Короткий алгоритм на языке программирования | 2 | Лекция, тренинг |
| 23 | Государственная итоговая аттестация по информатике | 3 | тренинг |
| **ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ** | | 34 | |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**
**9 КЛАСС**

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Контрольные работы | Практические работы | |
| 1 | Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ОГЭ по информатике | 1 | | | |
| 2 | Количественные параметры информационных объектов | 1 | | | |
| 3 | Значение логического выражения | 1 | | | |
| 4 | Формальные описания реальных объектов и процессов | 1 | | | |
| 5 | Файловая система организации данных | 1 | | | |
| 6 | Файловая система организации данных | 1 | | | |
| 7 | Файловая система организации данных | 1 | | | |
| 8 | Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд | 1 | | | |
| 9 | Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд | 1 | | | |
| 10 | Кодирование и декодирование информации | 1 | | | |
| 11 | Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке | 1 | | | |
| 12 | Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке | 1 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 13 | Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке | 1 | | | |
| 14 | Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке | 1 | | | |
| 15 | Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке | 1 | | | |
| 16 | Анализирование информации, представленной в виде схем | 1 | | | |
| 17 | Осуществление поиска в готовой базе данных по сформулированному условию | 1 | | | |
| 18 | Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации | 1 | | | |
| 19 | Простой линейный алгоритм для формального исполнителя | 1 | | | |
| 20 | Скорость передачи информации | 1 | | | |
| 21 | Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки | 1 | | | |
| 22 | Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки | 1 | | | |
| 23 | Информационно-коммуникационные технологии | 1 | | | |
| 24 | Информационно-коммуникационные технологии | 1 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 25 | Поиск информации в Интернет | 1 | | | |
| 26 | Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных | 1 | | | |
| 27 | Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных | 1 | | | |
| 28 | Короткий алгоритм в среде формального исполнителя | 1 | | | |
| 29 | Короткий алгоритм в среде формального исполнителя | 1 | | | |
| 30 | Короткий алгоритм на языке программирования | 1 | | | |
| 31 | Короткий алгоритм на языке программирования | 1 | | | |
| 32 | Государственная итоговая аттестация по информатике | 1 | | | |
| 33 | Государственная итоговая аттестация по информатике | 1 | | | |
| 34 | Государственная итоговая аттестация по информатике | 1 | | | |
| **ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ** | | 34 | 0 | 0 | |