МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ
Администрация Выборгского района
ГБОУ лицей №486 Выборгского района

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
МО учителей математики и информатики	Педагогический совет	Директор
_____	_____	_____ Васильева Ю.В.
Протокол № 1 от «28» 08 2026 г.	Протокол № 1 от «31» 08 2026 г.	Приказ № 61 от «31» 08 2026 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 70A42BA7FAD459CE4376C3C754C19C1E
Владелец: Васильева Юлия Владимировна
Действителен: с 29.09.2026 до 23.12.2027

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Инфо-штурм»

для обучающихся 9 классов

Разработчики:
Ларина Е.И.,
Разыграева А.В.,
учителя информатики

Санкт-Петербург
2026

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Инфо-штурм» направлена на поддержку профильного обучения и углубленное изучение информатики, рассчитана на 34 часа в год (по 1 часу в неделю в течение одного учебного года).

Актуальность программы.

Информатика и ИКТ являются фундаментальными дисциплинами. Данный курс призван систематизировать знания, углубить изучение информатики и отработать стратегию решения задач различного уровня сложности.

Цель программы.

Систематизация знаний и умений по курсу информатики, развитие алгоритмического мышления и успешное прохождение итоговой аттестации.

Задачи программы:

1. Изучить структуру и содержание современных требований к уровню подготовки обучающихся по информатике.
2. Систематизировать знания по основным тематическим блокам: кодирование информации, системы счисления, логика, алгоритмизация и программирование, информационные технологии.
3. Сформировать устойчивые навыки решения заданий всех типов, включая практические задания за компьютером.
4. Отработать навыки эффективного распределения времени при выполнении контрольных работ.

Содержание учебного курса (34 часа в год)

Модуль 1. Введение. Обзор курса (1 час)

Теория: Цель и содержание курса. Обзор современных требований к уровню подготовки по информатике. Особенности форматов файлов: *.odt, *.odp, *.ods. Анализ демонстрационных и тренировочных материалов.

Модуль 2. Задания с кратким ответом (14 часов)

- **Тема 2.1. Кодирование и измерение информации (4 ч):** Оценка объема памяти для хранения текстовых данных. Декодирование кодовых последовательностей, условие Фано.
- **Тема 2.2. Логика и моделирование (3 ч):** Определение истинности составного высказывания. Анализ простейших моделей объектов. Анализ информации, представленной в виде схем.
- **Тема 2.3. Алгоритмы для исполнителей и программирование (3 ч):** Анализ алгоритмов для исполнителя с фиксированным набором команд. Формальное исполнение алгоритмов на языке программирования.
- **Тема 2.4. Системы счисления и сети (2 ч):** Запись чисел в различных системах счисления. Принципы адресации в сети Интернет, построение URL.
- **Тема 2.5. Поиск информации и работа с файлами (2 ч):** Принципы поиска информации в Интернете, запросы. Поиск информации в файлах и каталогах. Определение количества и информационного объема файлов.

Модуль 3. Практические задания за компьютером (15 часов)

- **Тема 3.1. Создание презентации или текстового документа (4 ч):** Работа с LibreOffice Writer и Impress. Создание текстового документа по образцу (*.odt). Создание презентации (*.odp). Форматирование, таблицы, вставка изображений.
- **Тема 3.2. Обработка данных в электронных таблицах (4 ч):** Работа с LibreOffice Calc (*.ods). Адресация ячеек, встроенные функции. Обработка большого массива данных, фильтрация, построение диаграмм (кольцевые диаграммы).
- **Тема 3.3. Создание программы для исполнителя «Робот» (3 ч):** Среда исполнителя «Робот» в системе КуМир. Циклы, условные операторы, движение по полю. Решение задач с бесконечным полем и лестницами. При отсутствии среды — запись алгоритма в текстовом редакторе (*.txt).
- **Тема 3.4. Создание программы на языке программирования (4 ч):** Разработка и отладка программ на Python или Pascal. Обработка последовательностей чисел, сравнение, отбор по условию (в том числе с шестнадцатеричной записью).

Модуль 4. Итоговый тренинг (4 часа)

- Проведение итоговой диагностической работы. Анализ результатов. Работа над ошибками.

Планируемые результаты

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); –
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи; –
- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов; – делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента);
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

- формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций;
- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать свое право на ошибку и такое же право другого.

Совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять

задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные);

- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- знание структуры контрольно-измерительных материалов и типовых «ловушек»;
- умение решать все типы заданий базового и повышенного уровней;
- владение навыками работы с LibreOffice (форматы *.odt, *.odp, *.ods);
- умение составлять и записывать алгоритмы для исполнителя «Робот» и на языке программирования.

Календарно-тематическое планирование (КТП)

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов
1	Вводное занятие. Структура курса. Форматы файлов (*.odt, *.odp, *.ods). Анализ демонстрационных материалов	1
2	Оценка объема памяти для текстовых данных.	1
3	Декодирование кодовых последовательностей, условие Фано.	1
4	Логические выражения, истинность высказываний.	1
5	Анализ моделей объектов и схем.	1
6	Алгоритмы для исполнителей.	1
7	Формальное исполнение алгоритмов на языке программирования.	1
8	Системы счисления.	1
9	Адресация в сети Интернет. Построение URL.	1
10	Поисковые запросы, диаграммы Эйлера.	1
11	Поиск информации в файловой системе.	1
12	Определение количества и объема файлов.	1
13	Создание презентации (*.odp).	1
14	Создание текстового документа (*.odt).	1
15	Комплексная практика: презентация и текстовый документ.	1
16	Электронные таблицы. Адресация и формулы (*.ods).	1
17	Электронные таблицы. Встроенные функции. Построение диаграмм.	1
18	Электронные таблицы. Обработка большого массива данных, фильтрация.	1
19	Исполнитель «Робот» в КуМире. Циклы и условия.	1

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов
20	Решение задач на движение по полю.	1
21	Алгоритм для бесконечного поля. Запись в *.txt.	1
22	Основы программирования на Python/Pascal.	1
23	Обработка последовательностей чисел.	1
24	Отбор чисел по условию (сравнение, шестнадцатеричная запись).	1
25	Решение сложных задач.	1
26	Комплексный разбор тренировочного варианта (часть 1).	1
27	Комплексный разбор тренировочного варианта (часть 2).	1
28	Решение заданий с таймингом (часть 1).	1
29	Решение заданий с таймингом (часть 2).	1
30	Разбор заданий на кодирование и системы счисления.	1
31	Разбор заданий на логику и моделирование.	1
32	Итоговая контрольная работа.	1
33	Анализ итоговой работы. Разбор ошибок.	1
34	Подведение итогов курса. Ответы на вопросы.	1

Учебно-методическое обеспечение

1. **Для учителя:**

- Демонстрационные и тренировочные материалы по информатике (ФИПИ).

2. **Для учащихся:**

- Среда программирования (Python 3.x или PascalABC.Net)
- Система программирования КуМир (исполнитель «Робот»).
- Пакет LibreOffice (Writer, Impress, Calc) для работы с форматами *.odt, *.odp, *.ods.
- Доступ к онлайн-ресурсам

3. **Интернет-ресурсы:**

- https://fipi.ru/ — официальный портал ФИПИ
- https://education.yandex.ru/ — ресурсы Яндекса.
- https://kpolyakov.spb.ru — сайт К.Ю. Полякова