

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки города Москвы

Лицей АНОВО "МОСКОВСКИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

СОГЛАСОВАНО Педагогическим советом 28.08.2025 протокол №1	УТВЕРЖДЕНО приказом от 29.08.2025 № 3-08/3/О Директор Сумнина Е.В
---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

Практическая информатика
(основное общее образование)

Москва 2025

В условиях информатизации и массовой коммуникации современного общества особую значимость приобретает подготовка подрастающего поколения в области информатики и ИКТ.

Курс разработан на основе требований к уровню подготовки обучающихся 9 классов общеобразовательных учреждений для ОГЭ по информатике и ИКТ, спецификации контрольных измерительных материалов ОГЭ.

Цели:

- Закрепление и систематизация базисных понятий информатики и программирования.
- Умение строить логические модели, выделять свойства предметов.
- Умение находить события, обладающие данным свойством или несколькими свойствами.
- Уметь расставлять события в правильной последовательности.
- Создавать структурированные алгоритмы.
- Уметь описывать порядок действий для достижения нужного результата.
- Знать основные конструкции языка программирования.
- Уметь применять язык программирования при решении задач.
- Уметь находить ошибки в неправильной последовательности действий.

Задачи:

- Способствовать развитию алгоритмического мышления.
- Способствовать развитию логического мышления.
- Способствовать развитию умения абстрагироваться и творчески подходить к решению задач.

Личностные результаты

Основными личностными результатами, формируемыми при изучении данного курса, являются:

- 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 учебной 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

Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении данного курса, являются:

- владение общепредметными понятиями «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно - следственные связи, строить логические рассуждения 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 «читать» таблицы, 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);
- коммуникация и социальное взаимодействие;
- поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя:

- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель и их свойствах;
- развитие 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;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, диаграммы;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Содержание внеурочной деятельности

1. Информационные процессы (3ч)

Представление и передача информации. Естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Единицы измерения количества информации. Кодирование и декодирование информации.

2. Обработка информации (6ч)

Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Решение задач с использованием кругов Эйлера. Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий.

3. Поиск информации (11ч)

Средства и методика поиска информации. Построение запросов. Поиск информации в сети Интернет. Электронная почта как средство связи. Компьютерные энциклопедии и словари. Объем памяти, необходимый для хранения объектов. Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки информации, Создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств.

4. Файлы и файловая система (3ч)

Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов. Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов. Оценка количественных параметров информационных процессов.

5. Проектирование и моделирование (3ч)

Использование и конструирование стандартных графических объектов. Простейшие управляемые компьютерные модели. Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения, обрезка,

поворот, отражение; работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом); коррекция цвета, яркости и контрастности.

5. Электронные таблицы (2ч)

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

6. Учебные исполнители и языки программирования (5ч)

Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа). Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот. Запись и выполнение программ на одном из универсальных языков программирования.

7. Итоговый контроль (1ч)

Решение тестов ОГЭ.

Формы проведения занятий и виды деятельности

Структура курса представляет собой набор логически законченных и содержательно взаимосвязанных тем, изучение которых обеспечивает системность и практическую направленность знаний и умений обучающейся. Разнообразный дидактический материал дает возможность отбирать задания различной степени подготовки. Занятия направлены на расширение и углубление базового курса.

Основной тип занятий - практикум. Данный курс построен по принципу сочетания теоретического материала с практическим решением заданий в формате ОГЭ. 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 предлагается самостоятельное решение задач по мере освоения тем курса. Промежуточный контроль знаний осуществляется в форме выполнения контрольных работ, тестов.

Для реализации содержания обучения по данной программе все теоретические положения дополняются и закрепляются практическими заданиями, чтобы на практике могли отработать навык выполнения действий по решению поставленной задачи.

Методы обучения:

- основным метод обучения является практическая деятельность, которая позволяет развить исследовательские и творческие способности обучающейся, а также отработать основные умения (практические работы, подбор необходимого оборудования; выбор программного обеспечения для выполнения заданий)
- демонстрационные (презентации, обучающие программные средства);
- словесные (лекции, семинары, консультации).

Тематическое планирование

№п/п	Тема	Кол-во часов
1	Знакомство с контрольно измерительными материалами ОГЭ по информатике 2025.	1

	Количественные параметры информационных объектов	
2	Кодирование и декодирование	1
3	Неравномерное кодирование	1
4	Логические выражения (истинные и ложные высказывания)	1
5	Формальные описания реальных объектов и процессов	1
6	Простой линейный алгоритм для формального исполнителя	2
7	Программа с условным оператором	2
8	Адреса и почта	1
9	Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений	2
10	Анализ информации, представленной в виде схем	2
11	Принципы адресации в сети Интернет	1
12	Поиск информации в сети Интернет	1
13	Двоичное представление чисел	1
14	Качественные и количественные характеристики информации	1
15	Системы кодирования информации	1
16	Организация данных в памяти компьютера	1
17	Файлы и файловые структуры	1
18	Поиск информации в файлах и каталогах компьютера	1
19	Информационный объём файлов, отобранных по некоторому условию	1
20	Технологии мультимедиа	1
21	Создание и обработка текстовых документов	1
22	Соединение текста и графики с помощью текстового	1

	редактора Word	
23	Электронные таблицы	1
24	Учебные исполнители	1
25	Алгоритмы записи на языке программирования	2
26	Исполнитель «Робот»	2
27	Запись программ на одном из языков программирования	1
28	Итоговый урок	1