

Окуненко
Людмила
Андреевна

Подписан цифровой подписью:
Окуненко Людмила Андреевна
DN: CN=Окуненко Людмила
Андреевна, O=МАОУ СОШ №32,
OU=директор, E=mbou_32@mail.ru
Основание: Я являюсь автором
этого документа
Расположение:
Foxit PDF Reader Версия: 2025.3.0

Департамент образования Администрации города Екатеринбурга
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №32 с углубленным изучением отдельных
предметов

Принята в ООП СОО
на 2026-27 уч. год
на заседании Педагогического Совета
Протокол № 5 от 01.06.2026

Приложение № 1
к Основной образовательной программе СОО
на 2026-27 уч. год
УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора № 146-о от 01.06.2026

Рабочая программа курса «Информатика в задачах»

1 Планируемые результаты освоения курса

Метапредметными результатами обучения являются:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывая позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Вместе с тем вносится существенный вклад в развитие *личностных результатов*:

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уверенности в его великом будущем;
- сформированность гражданской позиции выпускника как сознательного, активного и ответственного члена российского общества, уважающего закон и правопорядок, осознающего и принимающего свою ответственность за благосостояние общества, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и 5 демократические ценности;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими нравственными ценностями и идеалами российского гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности (образовательной, учебно-исследовательской, проектной, коммуникативной, иной);

- сформированность толерантного сознания и поведения личности в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

- сформированность нравственного сознания, чувств и поведения на основе усвоения общечеловеческих нравственных ценностей;

- сформированность эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

- осознанный выбор будущей профессии на основе понимания ее ценностного содержания и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

В части развития *предметных результатов* наибольшее влияние изучение курса оказывает на:

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов; знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

- владение: умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц,

- владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;

- владение основными сведениями о базах данных, их структуре;

- сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире;

- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизации знаний, относящихся к математическим объектам информатики.

2. Содержание учебного курса

Формы проведения занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, тренинги по тематическим блокам.

Программой предусмотрены **методы обучения**: объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые, практические.

Сроки реализации программы

Общий объем курса — 68 часов (10, 11 классы по 1 часу в неделю).

10 класс

Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике. 2 часа. ЕГЭ как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников 11 класса. Особенности проведения ЕГЭ по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике. Основные термины ЕГЭ.

Формы работы и виды деятельности обучающихся – лекция.

Информация и ее кодирование. 6 часов. Подходы к измерению информации: содержательный, алфавитный. Решение тренировочных задач на измерение количества информации, 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.

Формы работы и виды деятельности обучающихся – лекция, практическая работа.

Системы счисления. 3 часа. Позиционные системы счисления. Компьютерные системы счисления. Алгоритмы перевода чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические операции в различных системах счисления.

Формы работы и виды деятельности обучающихся – лекция, практическая работа.

Элементы теории алгоритмов. 4 часа. 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. Методы решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя (задание с кратким ответом).

Формы работы и виды деятельности обучающихся – лекция, практическая работа.

Основы логики. 5 часов. Основные понятия и определения (таблицы истинности) основных логических операций (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция, импликация). Методы решения задач по теме. Решение тренировочных задач на построение и преобразование логических выражений, построение таблиц истинности, построение логических схем. Решение логических задач на применение основных законов логики при работе с логическими выражениями.

Формы работы и виды деятельности обучающихся – лекция, практическая работа.

Моделирование и компьютерный эксперимент. 3 часа. Методы решения задач по теме. Граф. Поиск путей в графе. Дерево игры. Выигрышная стратегия. Анализ информационных моделей.

Формы работы и виды деятельности обучающихся – лекция, практическая работа.

Архитектура компьютеров и компьютерных сетей. 2 часа. 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. Решение тренировочных задач по теме.

Формы работы и виды деятельности обучающихся – лекция, практическая работа.

Технология поиска и хранения информации. 1 час. 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. Решение тренировочных задач на отбор (поиск) записей по некоторым условиям и их сортировка.

Формы работы и виды деятельности обучающихся – лекция, практическая работа.

Технология обработки числовой информации. 2 часа. Основные правила адресации ячеек в электронной таблице. Понятие абсолютной и относительной адресации. Решение тренировочных задач на представление числовых данных в виде диаграмм.

Формы работы и виды деятельности обучающихся – лекция, практическая работа.

Телекоммуникационные технологии. 3 часа. Технология адресации и поиска информации в Интернете. Передача информации.

Формы работы и виды деятельности обучающихся – лекция, практическая работа.

11 класс

Языки программирования. 27 часов. Синтаксис и семантика выбранного языка программирования. Сравнение языков программирования. Описание данных различных типов. Описание массивов. Ввод-вывод данных. Работа с файлами. Типовые алгоритмы (поиск, сортировка). Алгоритмы обработки массивов. Сравнение и оценка эффективности алгоритмов. Рекурсивные алгоритмы. Подпрограммы.

Формы работы и виды деятельности обучающихся – лекция, практическая работа.

Единый государственный экзамен по информатике (пробный вариант). 10 часов. Проведение пробного ЕГЭ с последующим разбором результатов.

Формы работы и виды деятельности обучающихся – лекция, практическая работа.

3. Тематическое планирование

10 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
<i>Контрольно-измерительные материалы ЕГЭ по информатике. (2 часа)</i>		
1	ЕГЭ как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников 11 класса. Особенности проведения ЕГЭ по информатике. Специфика тестовой формы контроля.	1
2	Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике. Основные термины ЕГЭ	1
<i>Информация и ее кодирование. (6 часов)</i>		
3	Содержательный подход к измерению информации.	1
4	Алфавитный подход к измерению информации.	1
5	Решение тренировочных задач на измерение количества информации.	1
6	Решение тренировочных задач на измерение количества информации кодирование текстовой информации и измерение ее информационного объема.	1
7	Решение тренировочных задач на кодирование графической информации и	1

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	измерение ее информационного объема.	
8	Решение тренировочных задач на кодирование звуковой информации и измерение ее информационного объема.	1
<i>Системы счисления. (3 часа)</i>		
9	Основные понятия, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций.	1
10	Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования.	1
11	Методы решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя (задание с кратким ответом).	1
<i>Элементы теории алгоритмов. (4 часа)</i>		
12	Основные понятия, связанные с использованием основных алгоритмических конструкций.	1
13	Решение задач на исполнение и анализ отдельных алгоритмов, записанных в виде блок-схемы, на алгоритмическом языке или на языках программирования.	1
14	Методы решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя (задание с кратким ответом).	1
15	Методы решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя (задание с кратким ответом).	1
<i>Основы логики. (5 часов)</i>		
16	Основные понятия и определения (таблицы истинности) основных логических операций (инверсия, конъюнкция, дизъюнкция, импликация).	1
17	Методы решения задач по теме.	1
18	Решение тренировочных задач на построение и преобразование логических выражений, построение таблиц истинности, построение логических схем.	1
19	Решение логических задач на применение основных законов логики при работе с логическими выражениями.	1
20	Решение логических задач на применение основных законов логики при работе с логическими выражениями.	1
<i>Моделирование и компьютерный эксперимент. (3 часа)</i>		
21	Методы решения задач по теме. Граф. Поиск путей в графе.	1
22	Дерево игры. Выигрышная стратегия.	1
23	Анализ информационных моделей.	1
<i>Архитектура компьютеров и компьютерных сетей. (2 часа)</i>		
24	Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения. Операционные системы. Понятие о системном администрировании.	1
25	Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Решение тренировочных задач по теме.	1
<i>Технология поиска и хранения информации. (1 час)</i>		

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
26	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. Решение тренировочных задач на отбор (поиск) записей по некоторым условиям и их сортировка.	1
<i>Технология обработки числовой информации. (2 часа)</i>		
27	Основные правила адресации ячеек в электронной таблице. Понятие абсолютной и относительной адресации.	1
28	Решение тренировочных задач на представление числовых данных в виде диаграмм.	1
<i>Телекоммуникационные технологии. (3 часа)</i>		
29	Технология адресации и поиска информации в Интернете.	1
30	Передача информации.	1
31	Решение тренировочных задач на поиск информации в сети Интернет. Протокол TCP/IP.	1
<i>ЕГЭ по информатике (пробный вариант). (3 часа)</i>		
32	Проведение пробного ЕГЭ с последующим разбором результатов.	1
33	Проведение пробного ЕГЭ с последующим разбором результатов.	1
34	Проведение пробного ЕГЭ с последующим разбором результатов.	1
ИТОГО:		34

11 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
<i>ЕГЭ по информатике (пробный вариант). (3 часа)</i>		
1	Проведение пробного ЕГЭ с последующим разбором результатов.	1
2	Проведение пробного ЕГЭ с последующим разбором результатов.	1
3	Проведение пробного ЕГЭ с последующим разбором результатов.	1
<i>Язык программирования. (27 часов)</i>		
4	Синтаксис и семантика выбранного языка программирования. Подпрограммы.	1
5	Сравнение языков программирования.	1
6	Описание данных различных типов.	1
7	Описание массивов.	1
8	Ввод-вывод данных.	1
9	Работа с файлами. Решение тренировочных задач.	1
10	Типовые алгоритмы на поиск. Решение тренировочных задач.	1
11	Типовые алгоритмы на поиск. Решение тренировочных задач.	1
12	Типовые алгоритмы на поиск. Решение тренировочных задач.	1
13	Типовые алгоритмы на сортировку. Решение тренировочных задач.	1
14	Типовые алгоритмы на сортировку. Решение тренировочных задач.	1
15	Типовые алгоритмы на сортировку. Решение тренировочных задач.	1

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
16	Типовые алгоритмы на сортировку. Решение тренировочных задач.	1
17	Алгоритмы обработки массивов. Решение тренировочных задач.	1
18	Алгоритмы обработки массивов. Решение тренировочных задач.	1
19	Алгоритмы обработки массивов. Решение тренировочных задач.	1
20	Алгоритмы обработки массивов. Решение тренировочных задач.	1
21	Алгоритмы обработки массивов. Решение тренировочных задач.	1
22	Сравнение и оценка эффективности алгоритмов.	1
23	Рекурсивные алгоритмы. Решение тренировочных задач.	1
24	Рекурсивные алгоритмы. Решение тренировочных задач.	1
25	Рекурсивные алгоритмы. Решение тренировочных задач.	1
26	Рекурсивные алгоритмы. Решение тренировочных задач.	1
27	Рекурсивные алгоритмы. Решение тренировочных задач.	1
28	Подпрограммы. Решение тренировочных задач.	1
29	Подпрограммы. Решение тренировочных задач.	1
30	Подпрограммы. Решение тренировочных задач.	1
<i>ЕГЭ по информатике (пробный вариант). (4 часа)</i>		
31	Проведение пробного ЕГЭ с последующим разбором результатов.	1
32	Проведение пробного ЕГЭ с последующим разбором результатов.	1
33	Проведение пробного ЕГЭ с последующим разбором результатов.	1
34	Проведение пробного ЕГЭ с последующим разбором результатов.	1
ИТОГО:		34

4. Планируемые результаты изучения учебного курса

В результате изучения курса «Основные вопросы информатики» ученик должен

Знать/Понимать:

- цели проведения ЕГЭ;
- особенности проведения ЕГЭ по информатике и ИКТ;
- структуру и содержание КИМов ЕГЭ по информатике и ИКТ.
- виды информационных процессов, примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации, принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий.

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 темам по информатике
- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе: структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения; создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах); переходить от одного представления данных к другому;
- создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
- создавать записи в базе данных;
- создавать презентации на основе шаблонов;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках); пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием; следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе в форме блок-схем); проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создавать информационные объекты, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- передавать информацию по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использовать информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

5. Список литературы

1. ЕГЭ - 2008. ИНФОРМАТИКА. Методические материалы. М.: Эксмо, 2008.
2. ЕГЭ 2008. Информатика. Федеральный банк экзаменационных материалов / Авт.-сост. П.А. Якушкин, С.С. Крылов. – М.: Эксмо, 2008. – 128 с. Репетитор по информатике для подготовки к ЕГЭ/ Молодцов Валерий, Рыжикова Наталья - М., Феникс, 2007
3. Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ/ Под ред. проф. Н.В. Макаровой. – СПб.: Питер, 2007. – 160 с.
4. ИНФОРМАТИКА. ЕГЭ-это очень просто!/ Молодцов В.А. - М., Феникс, 2008
5. Самылкина Н.Н. и др. Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс: учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 298 с.
6. Цветкова М. С., Самылкина Н.Н. Информатика и математика. Программы курсов по выбору для старшей школы / сост. М. С. Цветкова, Н. Н. Самылкина. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. – 184 с.: ил.
7. Чуркина Т.Е. ЕГЭ 2011. Информатика. Практикум по выполнению типовых тестовых заданий ЕГЭ /Т.Е. Чуркина. – М.: Издательство «Экзамен», 2011. – 182.
8. <http://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm>
9. <http://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm>
10. <http://metodist.lbz.ru>
11. <http://metodist.lbz.ru>
12. http://schoolnumer1.narod.ru/index/gosudarstvennaja_itogovaja_attestacija/0-9
13. http://schoolnumer1.narod.ru/index/gosudarstvennaja_itogovaja_attestacija/0-9
14. <http://www.fipi.ru/>
15. <http://www.fipi.ru/>
16. <http://www.orcoko.ru/>
17. <http://www.orcoko.ru/>
18. <https://inf-oge.sdamgia.ru/>
19. <https://inf-oge.sdamgia.ru/>