

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа разработана в соответствии с современными тенденциями развития образования и опирается на ряд нормативных документов:

- федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, утверждённого приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2004 года;
- требований к уровню подготовки обучающихся для проведения основного государственного экзамена по информатике.

УМК:

- учебно-методическом комплекте по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»).
- Информатика. 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА авторами Евич Л.Н., Кулабухов С.Ю., Ковалевская А.С.

Цель курса:

Систематизация знаний и умений по курсу информатики и ИКТ и подготовка к ОГЭ по информатике учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

Задачи курса:

- 1) выработать стратегию подготовки к сдаче экзамена по информатике;
- 2) сформировать: представление о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету; назначении заданий различного типа (с выбором ответа, с кратким ответом, практическое задание);
- 3) сформировать умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- 4) развить интерес и положительную мотивацию изучения информатики.

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с учебным планом образовательного учреждения в части, формируемой участниками образовательных отношений, на изучение курса «**Информатика в задачах**» в 9 классе, отводится 64 часа.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса.

Личностные результаты. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении данного курса, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- 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 логическое рассуждение, 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.

Требования к уровню подготовки обучающихся:

В результате изучения данного элективного курса обучающиеся должны **знать:**

- цели проведения ОГЭ;
- особенности проведения ОГЭ по информатике;
- структуру и содержание КИМов ОГЭ по информатике.

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 практических заданий на компьютере в соответствии с требованиями инструкции по проверке;

- применять различные методы решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Введение

Техника безопасности и правила работы на компьютере. ОГЭ по информатике: структура и содержание экзаменационной работы.

1. Информация и информационные процессы

Представление информации

Информация. Язык как способ представления и передачи информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов.

Дискретная форма представления информации.

Единицы измерения количества информации

Количество информации. Формулы для вычисления количества информации.

Передача информации

Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, скорость передачи информации.

Кодирование и декодирование информации.

2. Математические основы информатики

Системы счисления

Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления.

Двоичная система счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.

Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно. Разбор заданий демонстрационных тестов.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Высказывания. Простые и сложные высказывания. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция), «или» (дизъюнкция), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений. Разбор заданий демонстрационных тестов.

Промежуточный контроль знаний. Тестирование по заданиям демонстрационной версии ОГЭ.

3. Алгоритмы и элементы программирования

Алгоритмы и исполнители. Управление исполнителями. Способы задания алгоритма.

Основные алгоритмические конструкции.

Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.

Разработка алгоритмов и программ

Программирование. Оператор присваивания. Линейный алгоритм

Программирование. Логические операции. Условный оператор

Программирование. Оператор цикла for

Программирование. Обработка последовательностей.

Программирование. Обработка массивов

Реализации алгоритмов в среде программирования Pascal. Разбор заданий из части 2 демонстрационных тестов.

Программирование робота. Разбор заданий из части 2 демонстрационных тестов.

Проектирование и моделирование

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Дерево.

4. Использование программных систем и сервисов

Файловая система. Принципы построения файловых систем.

Электронные (динамические) таблицы

Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.

Базы данных. Поиск информации

Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе.

Поиск в готовой базе. Разбор заданий демонстрационных тестов.

Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов. Круги Эйлера

5. Информационно-коммуникационные технологии

Работа в информационном пространстве. Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт.

Итоговый контроль.

Осуществляется через систему конструктор сайтов или тестов в которую заложены демонстрационные версии ОГЭ по информатике частей 1 и 2.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

№	дата	Название разделов/тем	Тип урока	Количество часов	Контрольные работы
Введение					
	18,09	Техника безопасности и правила работы на компьютере. ОГЭ по информатике: структура и содержание экзаменационной работы.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	2	
Раздел 1. Информация и информационные процессы					
1.1. Представление информации					
1.1.1	25,09	Информация. Язык как способ представления и передачи информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Дискретная форма представления информации. Единицы измерения количества информации. Входная контрольная работа	Комбинированный урок	2	1
1.1.2	02,10	Количество информации. Формулы для вычисления количества информации.	Комбинированный урок	2	
1.2. Передача информации					
1.2.1	09,10	Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, скорость передачи информации. Кодирование и декодирование информации.	Комбинированный урок	2	
Раздел 2. Математические основы информатики					
2.1. Системы счисления					
2.1.1	16,10	Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления.	Комбинированный урок	2	
2.1.2	23,10	Двоичная система счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.	Комбинированный урок	2	
2.1.3	06,11	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.	Комбинированный урок	2	
2.1.4	13,10	Перевод натуральных чисел из	Комбинированный	2	

		двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.	анный урок		
2.1.5	20,11	Разбор заданий демонстрационных тестов.	Урок применения знаний и умений	2	
2.2. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики					
2.2.1	27,11	Высказывания. Простые и сложные высказывания. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция), «или» (дизъюнкция), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.	Комбинированный урок	2	
2.2.2	04,12	Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений. Разбор заданий демонстрационных тестов.	Комбинированный урок	2	
2.2.3	11,12 18,12	Контрольная работа по заданиям демонстрационной версии ОГЭ.	Контроль знаний	4	2
Раздел 3. Алгоритмы и элементы программирования					
3.1. Алгоритмы и исполнители.					
3.1.1	25,12	Алгоритмы и исполнители. Управление исполнителями. Способы задания алгоритма.	Комбинированный урок	2	
3.1.2	15,01	Основные алгоритмические конструкции.	Комбинированный урок	2	
3.1.3	22,01 29,01	Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.	Урок применения знаний и умений	4	
3.2. Разработка алгоритмов и программ					
3.2.1	05,02	Программирование. Оператор присваивания. Линейный алгоритм	Комбинированный урок	2	
3.2.2	12,02	Программирование. Логические операции. Условный оператор	Комбинированный урок	2	
3.2.3	19,02	Программирование. Оператор цикла for	Комбинированный урок	2	
3.2.4	26,02	Программирование. Обработка последовательностей.	Комбинированный урок	2	
3.2.5	04,03	Программирование. Обработка массивов	Комбинированный урок	2	
3.2.6	11,03	Реализации алгоритмов в среде программирования Pascal. Разбор заданий из части 2 демонстрационных тестов.	Урок применения знаний и умений	2	
3.2.7	25,03	Программирование робота. Разбор	Урок	2	

		заданий из части 2 демонстрационных тестов.	применения знаний и умений		
3.3. Проектирование и моделирование					
3.3.1	01,04	Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Дерево.	Комбинированный урок	2	
Раздел 4. Использование программных систем и сервисов					
4.1.	08,04	Файловая система. Принципы построения файловых систем.	Комбинированный урок	2	
4.2.		Электронные (динамические) таблицы			
4.2.1	15,04	Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.	Комбинированный урок	2	
4.3.		Базы данных. Поиск информации			
4.3.1	22,04	Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе.	Комбинированный урок	2	
4.3.2	29,04	Поиск в готовой базе. Разбор заданий демонстрационных тестов.	Урок применения знаний и умений	2	
4.3.3	06,05	Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов. Круги Эйлера	Урок применения знаний и умений	2	
Раздел 5. Информационно-коммуникационные технологии					
4.4.1	13,05	Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт.	Комбинированный урок	2	
4.4.2	20,05	Итоговая контрольная работа.	Урок контроля знаний.	2	1

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

- 1) персональный компьютер учителя и обучающихся, проектор;
- 2) интернет-ресурсы, компьютерные презентации;
- 3) раздаточный материал (набор карточек, тестов, КИМы).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .

1. Информатика: учебник для 8 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова – 2-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. - 160 с. : ил.
2. Информатика: учебник для 9 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова – 2-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. - 184 с. : ил.
3. Информатика. Основы логики. 7-9 классы/ Е.Ю.Кузнецова, Н.Н.Самылкина. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014. – 184 с.
4. Информатика. Системы счисления и компьютерная арифметика.7-9 классы/ Е.Ю.Кузнецова, Н.Н.Самылкина. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2014. – 104 с.
5. ОГЭ. Информатика и ИКТ: типовые экзаменационные варианты: 10 вариантов / С.С. Крылов, Т.Е. Чуркина – М.: Издательство «Национальное образование», 2022, - 144 с. - (ОГЭ.ФИПИ – школе).
6. Информатика. 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА авторами Евич Л.Н., Кулабухов С.Ю., Ковалевская А.С.
7. Информатика: Новый полный справочник для подготовки к ОГЭ / Д.М. Ушаков. — Москва: Издательство АСТ, 2017. — 286 с.
8. <http://kpolyakov.spb.ru/> – Преподавание, наука и жизнь.
9. inf.sdangia.ru – Сдам ГИА информатика.
10. www.fipi.ru – Федеральный институт педагогических измерений.
11. <http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/>