

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Иркутской области
Комитет по образованию администрации города Братска
МБОУ "Лицей № 2 "г. Братска

РАССМОТРЕНО

На заседании Научно-методического
совета МБОУ "Лицей № 2"

Заместитель директора по УВР
Кучменко Н.А.
Протокол № 4 от «15» мая 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "Лицей №2"

Кулешова Ю.М.
Приказ № 203/2 от «30» августа
2024г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Основы программирования»
для обучающихся 9 класса основного общего образования
на 2024-2025 учебный год

Направление: внеурочная деятельность по учебным предметам
Форма организации: проектирование

Составитель: Гурская Оксана Викторовна,
Должность: учитель информатики,
высшая квалификационная категория

Братск, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Введение в программирование» для обучающихся 9 классов составлена на основе «Требований к результатам освоения основной образовательной программы», представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (утвержден приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 287), на основе характеристики планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленной в Рабочей программе воспитания МБОУ «Лицей №2».

Данная программа направлена на систематизацию знаний, умений и навыков учащихся, устранению академических пробелов и подготовку к государственной итоговой аттестации по информатике учащихся 9 классов.

Основные направления работы в процессе подготовки учащихся:

- развитие умения выполнять задания разного уровня;
- развитие мотивации и умения ставить и добиваться целей;
- формирование положительного отношения;
- формирование уверенности в себе и в своих силах;
- формирование положительной самооценки.

Цель программы: систематизация знаний, умений и навыков по курсу информатика; восполнение пробелов в знаниях по курсу; подготовка к государственной итоговой аттестации по информатике учащихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

Задачи:

1. Формирование положительного отношения к процедуре ГИА-9.
2. Понимание и представление о структуре и содержанию контрольных измерительных материалов по предмету; назначении заданий различного типа (включая задания с выбором ответа, кратким ответом, развернутым ответом)
3. Формирование умений работать с инструкциями, регламентирующими процедуру проведения экзамена в целом; эффективно распределять времени для выполнения различных типов заданий; грамотно оформлять решения заданий с развернутым ответом и правильность выполнения практической части при работе на компьютере.

Курс основан на принципе интеграции теоретического материала с практическим решением реальных заданий из ОГЭ.

Согласно календарному учебному графику на 2024/2025, учебный год включает 34 учебных недель в 9 классе. Поэтому рабочая программа рассчитана на 34 часа (1 час в неделю). Каждое занятие представляет собой сочетание теоретической и практической части, а также тематический контроль знаний.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Диагностика знаний. Структура ОГЭ (1 ч)

Проведение входной диагностической работы за курс 7-8 класса по информатике.

Введение: цель и содержание курса, формы контроля.

Особенности проведения ГИА по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике. Основные термины ГИА.

Работа с бланками, кодификатором, спецификацией и КИМом, справочным материалом. Типичные ошибки при заполнении бланков.

2. Измерение информации (3 ч)

Единицы измерения информации. Компьютерные системы кодировки символов. Основные формулы.

Количественные параметры информационных объектов.

3. Представление информации (4 ч)

Метод дискретизации. Способы кодирования звука. Способы кодирования графики. Способы кодирования текста. Способы кодирования числовых данных.

Понятие системы счисления, основания системы. Алгоритм перевода чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические операции в разных системах счисления.

4. Основы алгебры логики (3 ч)

Определение логики как науки. Основные формы мышления. Базовые логические операции.

5. Моделирование и формализация (3 ч)

Формальное описание реальных объектов и процессов.

Графическое представление моделей. Табличные информационные модели.

Анализ информации, представленной в виде схем.

6. Алгоритмизация и программирование (8 ч)

Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.

Язык программирования. Правила представления данных. Правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов. Правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

7. Компьютерные сети (2 ч)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.

Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Технология адресации и поиска информации в Интернете.

8. Информационные технологии (8 ч)

Использование поисковых средств операционной системы. Типы файлов. Понятие файловой системы.

Основные компоненты компьютера и их функции. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения.

Текстовый процессор. Создание, редактирование и форматирование текста.

Редактор презентаций. Создание и оформление слайдов.

Электронные (динамические) таблицы. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Использование формул. Выполнение расчетов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

9. Подведение итогов (3 ч)

Решение вариантов ГИА-9 (ОГЭ).

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основными **личностными результатами**, полученными при изучении информатики в основной школе, являются:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и определению своего будущего;
- наличие представлений об информации как одного из важнейших инструментов для развития человека, государства, общества;
- понимание роли систем связи в современном мире;
- приобретение базовых навыков критичной оценки и анализа данных;
- ответственное отношение за распространение информации с учетом правовых и этических аспектов;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- умение соотнести содержание знаний со своим жизненным опытом, понимать важность обучения в области образования и информационно-коммуникационных технологий в контексте развития общества;
- желание и готовность повысить качество своего образовательного уровня и дальнейшего обучения с помощью знаний и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и взаимодействию со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность принимать стандарты здорового образа жизни, понимая санитарные, эргономические и технические условия при безопасном применении средств ИКТ.

Основными **метапредметными результатами**, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- независимость в планировании и реализации образовательной деятельности, совместная организации учебного сотрудничества (с педагогами и сверстниками);
 - владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель»;
 - владение информацией и логическими навыками: определять понятия, создавать обобщения, образное формулирование, классифицирование, индивидуальный выбор форм и методов для классификации, устанавливание причинно-следственных связей, логическое рассуждение, принятие решений (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и способность делать выводы;
 - приобрести способность индивидуально планировать, строить пути решения для достижения целей; согласование своих действий с запланированными результатами, управление своей деятельностью, принятие решений о том, как действовать в соответствии с

целеполаганием, управления своими действиями на основе различных характеристик; оценивание соответствия выполнения учебной задачи с планируемой целью и решаемых задач;

- владение базовыми знаниями в области самоуправления, уверенности в себе, принятия решений и осознанного выбора в обучении и познавательной деятельности;

- владение базовыми общими информационными навыками: постановка и формулирование задач; поиск и выбор необходимой информации, использование методов поиска информации; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; алгоритм поисковой задачи; самостоятельная разработка алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- умение использовать информационное моделирование как основной метод получения знаний: умение преобразовывать объекты из сенсорных форм в пространственно-графическую или символические модели; умение конструировать различные информационные структуры, используемые для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., перекодировать данные независимо от одной системы символов в другую систему символов; умение выбирать форму представления информации согласно поставленной задаче, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- ИКТ-компетентность – использование информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи широкого спектра навыков и возможностей различных типов информации, способность создавать личное информационное пространство (с использованием оборудования ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедийной информации; общение и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения данных; информационный анализ).

Предметные результаты включают в себя:

В результате освоения данной программы, учащийся будет знать/уметь/понимать:

- уметь оценивать количественные параметры информационных объектов;
- определять значение логических выражений;
- уметь анализировать формальные описания реальных объектов и процессов;
- понимать структуру файловой системы и организацию данных;
- представлять информацию в графическом виде;
- исполнять фиксированный набор команд для выполнения алгоритмов для конкретных исполнителей;
- кодировать и декодировать информацию;
- уметь выполнять линейный алгоритм, написанный на алгоритмическом языке;
- выполнять простейший циклический алгоритм, написанный на алгоритмическом языке;
- уметь выполнять циклический алгоритм для обработки числовых массивов, записанный на алгоритмическом языке;
- анализировать информацию, представленную в виде схем;
- возможность поиска условий в существующих базах данных;
- понимать дискретное представление числовой, текстовой, графической и звуковой информации;
- уметь писать простые линейные алгоритмы для формального исполнителя;

- уметь определять скорость передачи информации;
- уметь выполнять алгоритмы, представленных на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки;
- уметь использовать информационные и коммуникационные технологии;
- уметь осуществлять поиск информации в Интернете;
- уметь обрабатывать большие объемы данных с помощью таблиц или баз данных.

Тематическое планирование учебного курса

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Практ.			
Раздел 1. Диагностика знаний. Структура ОГЭ						
	Вводный урок. Диагностика знаний. Структура ОГЭ.	1	1	Знакомство с бланками ответов	Входное тестирование	
Раздел 2. Измерение информации						
	Единицы измерения информации. Компьютерные системы кодировки символов. Основные формулы информатики	1			-	B1 - Кодирование символов (kpolyakov.spb.ru)
	Количественные параметры информационных объектов.	1	1	Решение задач на измерение информации	Тестирование	
	Количественные параметры информационных объектов.	1	1	Решение задач повышенного уровня сложности на измерение информации. Итоговое тестирование по разделу	Тестирование	
Раздел 3. Представление информации						
	Кодирование и декодирование информации.	1		Решение задач на кодирование и декодирование сообщений.		B2 - Декодирование (kpolyakov.spb.ru)
	Компьютерные системы счисления. Правило преобразования чисел из одной системы счисления в	1		Решение задач на перевод из 2-й и 10-й систем счисления	Тестирование	

	другую. 2-я и 10-я системы счисления.					
	Компьютерные системы счисления. Правило преобразования чисел из одной системы счисления в другую. 8-я и 16-я системы счисления.	1		Решение задач на перевод из 8-й и 16-й систем счисления	Тестирование	
	Компьютерные системы счисления.	1	1	Решение задач. Итоговое тестирование по разделу	Тестирование	B10 - Системы счисления (kpolyakov.spb.ru)
Раздел 4. Основы алгебры логики						
	Логические основы компьютера. Логические высказывания и логические операции	1				B3 - Логические выражения (kpolyakov.spb.ru)
	Значение логического выражения	1	1			
	Нахождение значения логического выражения	1	1	Решение задач на нахождение значения логического выражения.	Тестирование	
Раздел 5. Моделирование и формализация						
	Формальное описание реальных объектов и процессов	1	1			
	Табличные информационные модели.	1	1	Решение задач на графическое представление моделей.	Тестирование	B4 - кратчайший путь в графе (kpolyakov.spb.ru)
	Анализ информации, представленной в виде схем.	1	1	Тестирование по теме		B9 - Количество путей в графе (kpolyakov.spb.ru)

				«Моделирование и формализация»		
Раздел 6. Алгоритмизация и программирование						
	Простой линейный алгоритм для формального исполнителя.	1	1	Решение задач на исполнителя с фиксированным набором команд	Тестирование	B5 - Анализ программ для Калькулятора (kpolyakov.spb.ru)
	Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки.	1	1	Решение задач на построение последовательностей и цепочек	Тестирование	
	Условный алгоритм. Простые и составные условия	1	1			B6 - Сложные условия (Python) (kpolyakov.spb.ru)
	Программа с условным оператором.	1	1	Решение задач	Тестирование	
	Короткий алгоритм в различных средах исполнения. Понятие циклического алгоритма.	1	1	Знакомство со средой программирования		
	Исполнитель. Линейный алгоритм	1	1	Решение задач.	Тестирование	
	Циклический алгоритм	1	1	Решение задач.	Тестирование	
	Циклический алгоритм	1	1	Тестирование по теме «Алгоритмизация и программирование»		
Раздел 7. Компьютерные сети						
	Локальные и глобальные компьютерные сети. Взаимодействие на основе компьютерных сетей	1	1	Осуществление поиска информации в сети Интернет.	Выполнение практических заданий. Самопроверка	B7 - Составление адреса URL из частей (kpolyakov.spb.ru)

	Запросы для поисковых систем с использованием логических выражений.	1	1	Тестирование по теме «Информационно-коммуникационные технологии»	Выполнение практических заданий. Самопроверка	B8 - Запросы в поисковых системах (kpolyakov.spb.ru)
Раздел 8. Информационные технологии						
	Использование поисковых средств операционной системы. Типы файлов. Понятие файловой системы.	1	1			
	Использование поиска операционной системы и текстового редактора	1	1	Поиск информации в операционной системе и текстовом редакторе	Выполнение практических заданий. Самопроверка	
	Текстовый процессор. Создание, редактирование и форматирование текста	1	1	Создание, редактирование и форматирование текста	Выполнение практических заданий. Самопроверка	
	Форматирование текста в текстовом процессоре	1	1	Форматирование текста в текстовом процессоре	Выполнение практических заданий. Самопроверка	
	Редактор презентаций. Стилизованный оформление презентации.	1	1	Создание и оформление слайдов.		
	Табличный процессор. Адресация ячеек	1	1	Выполнение заданий в табличном процессоре	Выполнение практических заданий. Самопроверка	
	Встроенные функции в табличном процессоре.	1	1	Выполнение заданий в табличном процессоре	Выполнение практических заданий. Самопроверка	
	Построение диаграмм.	1	1	Выполнение контрольных		

				заданий по теме «Информационные технологии»		
Раздел 9. Подведение итогов						
	Итоговая работа по курсу	1	1	Выполнение контрольных заданий	Пробное тестирование	ОГЭ по информатике: генератор вариантов (kpolyakov.spb.ru)
	Обобщение и систематизация материала. Подведение итогов	1	1	Пробный экзамен		

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Обязательные учебные материалы для ученика:

1. Информатика, 9 класс К.Ю. Поляков, Е.А. Ерёмин - 5-е изд., стереотип, - Москва: Про-свещение, 2023
2. Информатика. 9 класс: рабочая тетрадь в 2-х ч. Ч. 1 / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019
3. Босова Л.Л. Информатика и ИКТ учебник для 9 класса в 2 ч. Часть 1, 2. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019
4. Информационная безопасность. Кибербезопасность. 7–9 классы: Москва, БИНОМ, Лабо-ратория знаний, 2020

Методические материалы для учителя:

1. Зорина Е.М., Зорин М.В. ОГЭ 2020. Информатика. Тематические тренировочные задания. 9 класс. — М.: «Эксмо», 2019.
2. Информатика. Основной Государственный Экзамен. Готовимся к итоговой аттестации: [учебное пособие] / В.Р. Лещинер, Ю.С. Путимцева. – Москва: Издательство «Интеллект-Центр», 2022
3. Минак А.Г. Информатика. ОГЭ 2020. 10 вариантов повышенной сложности» — «ЛитРес: Самиздат», 2019 (ознакомительный фрагмент).
4. Ушаков Д.М. ОГЭ-2020. Информатика. 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к основному государственному экзамену. — М.: Астрель, 2019.
5. Ушаков Д.М. ОГЭ-2020. Информатика. 20 тренировочных вариантов экзаменационных работ для подготовки к основному государственному экзамену. — М.: Астрель, 2019.

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) и ресурсы сети интернет (РСИ)

- 1) Решу ОГЭ по информатике <https://inf-oge.sdangia.ru/>
- 2) Федеральный институт педагогических измерений <https://fipi.ru/>
- 3) Сайт Константина Полякова <https://kpolyakov.spb.ru/school/oge.htm>