

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Алтайского края
Комитет по образованию города Белокуриха
МБОУ "Белокурихинская СОШ № 1"

РАССМОТРЕНО
руководитель ШМО

естественно-научного цикла
Космынина Ю.М.
Протокол №1 от «29» 08..2024

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом
МБОУ «БСОШ №1»

Протокол №8 от «30» 08.2024г

УТВЕРЖДЕНО

Директором школы
.Салтыковой Е.Н.

Приказ № 131 от 30.08.2024г

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Информатика в задачах»
для обучающихся 9-х классов

Белокуриха 2024

Пояснительная записка

Общая характеристика курса

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Информатика в задачах» 9 класса разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной программы основного общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования») с учётом Примерной программы воспитания (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 3/22 от 23.06.2022)

Информатика характеризуется всё возрастающим числом междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Цели и задачи курса:

- Формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества
 - формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных - учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты; формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности обучающегося;
 - воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий
- Основные задачи курса внеурочной деятельности «Информатика в задачах» — сформировать у обучающихся:

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

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
Программа курса предназначена для организации внеурочной деятельности за счёт направления «Дополнительное изучение учебных предметов». Программа курса внеурочной деятельности рассчитана на 34 учебных часа, по 1 ч в неделю в 9-х классах.

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основной тип занятий – практикум. Для наиболее успешного усвоения материала планируются индивидуальные формы работы и работа в малых группах, также, при самостоятельной работе возможны оперативные консультации учителя. Для текущего контроля учащимся предлагается набор заданий, принцип решения которых разбирается совместно с учителем, а основная часть заданий выполняется учащимся самостоятельно.

Данный курс построен по принципу сочетания теоретического материала с практическим решением заданий в формате ОГЭ.

Обучение по данной программе сопровождается наличием у каждого обучаемого раздаточного материала с тестовыми заданиями в формате ОГЭ в бумажном и электронном виде.

Занятия проводятся в форме лекций и практических занятий по решению задач 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 учащимся предлагается самостоятельное решение задач по мере освоения тем курса.

Промежуточный контроль знаний осуществляется в форме выполнения контрольных работ, тестов в бумажном варианте и через Интернет в системе Конструктора сайтов, например, «Сдам ГИА».

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

<https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge>

библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru>

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Раздел 1. «Контрольно-измерительные материалы ОГЭ по информатике»

1.1. «Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ОГЭ по информатике»

ОГЭ как форма независимой оценки уровня учебных достижений выпускников 9 класса. Особенности проведения ОГЭ по информатике. Специфика тестовой формы контроля. Виды тестовых заданий. Структура и содержание КИМов по информатике. Основные термины ОГЭ.

Раздел 2 «Тематические блоки»

Модуль №1 «Информационные процессы»

2.1. Представление и передача информации

Передачи информации: естественные и формальные языки. Формализация описания реальных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. Дискретная форма представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации. Единицы измерения количества информации. Процесс передачи информации, сигнал, скорость передачи информации. Кодирование и декодирование информации.

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий.

2.2. Обработка информации.

Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Основные компоненты компьютера и их функции. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения.

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий.

2.3. Основные устройства ИКТ.

Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ. Файлы и файловая система. Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов. Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи.

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий.

МОДУЛЬ № 2 «ИКТ»

2.4 Основные устройства, используемые в ИКТ

Соединение блоков и устройств компьютера, других средств ИКТ; простейшие операции по управлению (включение и выключение, понимание сигналов о готовности и неполадке и т.д.); использование различных носителей информации, расходных материалов. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации средств ИКТ. Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Файлы и файловая система. Архивирование и разархивирование. Защита информации от компьютерных вирусов. Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов. Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов, стоимость информационных продуктов, услуг связи

2.5. Поиск информации

Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы

2.6. Проектирование и моделирование.

2.7. Чертежи. Двумерная графика. Графы. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов.

Простейшие управляемые компьютерные модели. Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение; работа слоями (выделение, копирование, заливка цветом); коррекция цвета, яркости и контрастности. Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами

Теоретический материал по данной теме, разбор заданий из частей демонстрационных версий.

2.8. Математические инструменты, электронные таблицы.

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

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий.

2.9. Организация информационной среды.

Электронная почта как средство связи. Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей и ссылок на них для индивидуального использования (в том числе из

Интернета). Организация информации в среде коллективного использования информационных ресурсов. Технология адресации и поиска информации в Интернете. Решение задач с использованием кругов Эйлера. Восстановление доменного IP-адреса.

3. Итоговый контроль. Решение тестов ОГЭ

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;

- понимание значения информатики как науки в жизни современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; -----
готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

- активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете.

Гражданское воспитание:

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;

- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;

- ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных и познавательных задач, создании учебных проектов;

- стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

Ценность научного познания:

- наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики;

- интерес к обучению и познанию;

- любознательность;

- стремление к самообразованию; -

- овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

- наличие базовых навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности

Формирование культуры здоровья:

- установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Трудовое воспитание:

- интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса.

Экологическое воспитание:

- наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей,

соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное; -- оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования; - прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи; - применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;
- оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (исследования, проекта); - выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта; 6 - принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды; 6 оценивать качество своего вклада в общий информационный 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 отчёта перед группой.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения; составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи; составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

- осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации; 6 осознанно относиться к другому человеку, его мнению.

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.
-

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов всего	Практическая работа	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Основные подходы к разработке контрольных измерительных материалов ОГЭ по информатике»	1		https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge

2	Представление и передача информации	5		https://resh.edu.ru/subject/
3	Обработка информации	8		https://resh.edu.ru/subject/
4	Основные устройства ИКТ.	2		https://resh.edu.ru/subject/
5	Поиск информации	4		https://resh.edu.ru/subject/
6	Проектирование и моделирование.	2		https://resh.edu.ru/subject/
7	Математические инструменты, электронныетаблицы	2		https://resh.edu.ru/subject/
8	Организация информационной среды,	6		https://resh.edu.ru/subject/
9	Решение тестов ОГЭ	4	4	https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
	ИТОГО	34	4	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

№ п/п	Название темы	Кол-во часов	Дата	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Знакомство с контрольно-измерительными материалами ОГЭ по информатике 2023	1		https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge
2.	Объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных	1		https://resh.edu.ru/subject/
3.	Проверочная работа №1 «Объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных»	1		
4.	Декодирование кодовой последовательности	1		https://resh.edu.ru/subject/
5.	Проверочная работа №2 «Декодирование кодовой последовательности»	1		
6.	Определение истинности составного высказывания	1		https://resh.edu.ru/subject/
7.	Проверочная работа №3 «Определение истинности составного высказывания»			
8.	Анализ простейших моделей объектов	1		https://resh.edu.ru/subject/
9.	Проверочная работа №4 «Анализ простейших моделей объектов»	1		
10.	Анализ простых алгоритмов для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	1		https://resh.edu.ru/subject/
11.	Проверочная работа №5 «Анализ простых алгоритмов для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд»	1		
12.	Формальное исполнение алгоритмов, записанных на языке программирования	1		https://resh.edu.ru/subject/
13.	Проверочная работа №6 «Формальное исполнение алгоритмов, записанных на языке программирования»			
14.	Принципы адресации в сети Интернет	1		https://resh.edu.ru/subject/
15.	Проверочная работа №7 «Принципы адресации в сети Интернет»	1		
16.	Принципы поиска информации в Интернете	1		https://resh.edu.ru/subject/
17.	Проверочная работа №8 «Принципы поиска информации в Интернете»	1		
18.	Анализ информации, представленной в виде схем	1		https://resh.edu.ru/subject/
19.	Проверочная работа №9 «Анализ информации,	1		https://resh.edu.ru/subject/

	представленной в виде схем»			
20.	Запись чисел в различных системах счисления	1		https://resh.edu.ru/subject/
21.	Проверочная работа №10 «Запись чисел в различных системах счисления»			
22.	Поиск информации в файлах и каталогах компьютера	1		https://resh.edu.ru/subject/
23.	Проверочная работа №11 «Поиск информации в файлах и каталогах компьютера»	1		
24.	Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию	1		https://resh.edu.ru/subject/
25.	Проверочная работа №12 «Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию»	1		
26.	Создание презентации			https://resh.edu.ru/subject/
27.	Проверочная работа №13.1 «Создание презентации»	1		
28.	Создание презентации текстового документа			https://resh.edu.ru/subject/
29.	Проверочная работа №13.2 «Создание презентации текстового документа»			
30.	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы	1		https://resh.edu.ru/subject/
31.	Решение тестов ОГЭ	4	4	
.		34	4	