

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГАПОУ СО «Качканарский горно-промышленный колледж» (Структурное
подразделение ГАПОУ СО «Качканарский горно-промышленный колледж» –
кадетская школа-интернат)

УТВЕРЖДЕНО
Директор:

Белан А.И.

Приказ № 264/од.от «31» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО КУРСУ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«СДАМ ОГЭ (ИНФОРМАТИКА)»
для учащихся отделения «Кадетская школа-интернат»
9 класс

Разработчик: Князева Ольга Юльевна,
учитель КШИ.

г. Качканар
2023 г.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Сдам ОГЭ (информатика)»

Изучение курса внеурочной деятельности «Сдам ОГЭ (информатика)» направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами учебного предмета.

В результате изучения курса внеурочной деятельности «Сдам ОГЭ (информатика)» у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания: понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

2) духовно-нравственного воспитания: ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

3) гражданского воспитания: соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

4) ценностей научного познания: сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

сформированность информационной культуры, в том числе 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;

сформированность положительного отношения к процедуре контроля в формате ГИА (ОГЭ).

5) формирования культуры здоровья: ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) трудового воспитания: интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

7) экологического воспитания: осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной 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 существующих в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы данного курса внеурочной деятельности отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- умение 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:

- 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 различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- составлять презентации и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной учебной задачи;
- оценивать качество своего вклада в общий результат.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- 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;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов учебной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- 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 объемам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

У обучающихся будут сформированы следующие умения:

- кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам;
- сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объема;
- понимать структуру адресов веб-ресурсов;
- записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16);
- читать и записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений;
- анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- разбивать задачи на подзадачи, составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот;
- составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, Школьный Алгоритмический Язык);
- использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры, находить кратчайший путь в графе;
- выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с применением сортировки и фильтров;
- создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием основных встроенных арифметических функций абсолютной, относительной, смешанной адресации;
- понимать структуру и содержание контрольных измерительных материалов ГИА (ОГЭ) по предмету «Информатика», правильно оформлять решения заданий с развернутым ответом в соответствии с критериями.

Содержание курса внеурочной деятельности «Сдам ОГЭ (информатика)»

Структура содержания курса следующими тематическими блоками, соответствующими КИМ ОГЭ по информатике:

1. Информационные процессы. Представление и передача информации.
2. Основы логики
3. Информационные и коммуникационные технологии
4. Алгоритмы и программирование

Информационные процессы. Представление и передача информации.

Знакомство с документами, определяющими структуру и содержание КИМ ОГЭ. Входная контрольная работа. Ресурсы для самостоятельной работы учащихся по подготовке к ОГЭ.

Основные понятия: информация, информационный процесс, код, кодирование, декодирование, кодирование текстовой информации; равномерные и неравномерные коды; кодирование числовой информации; двоичный код.

Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите, кодовая таблица.

Количественные параметры информационных объектов. Единицы измерения количества информации. Вычисление информационного объема сообщения.

Система счисления. Позиционные системы счисления. Правила перевода заданного натурального числа из десятичной записи в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и из двоичной (восьмеричной, шестнадцатеричной) в десятичную.

Формальные описания реальных объектов и процессов. Модель. Моделирование. Виды информационных моделей. Табличные модели. Анализ табличных моделей. Графы: вершина, ребро, путь, длина ребра и пути; деревья: корень, лист, высота дерева. Построение графов. Связь табличных моделей и графов. Построение графа по таблице.

Основы логики.

Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций. Определение истинности составного высказывания.

Множество. Отношения множеств (пересечение, объединение, дополнение). Количество элементов множества. Вычисление количества элементов множества, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.

Информационные и коммуникационные технологии.

Принципы построения файловых систем. Файловый менеджер (проводник). Каталог (директория). Полное имя файла (путь к файлу). Основные операции при работе с файлами: создание, сохранение, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов. Поиск информации в файлах и каталогах компьютера. Определение количества и информационного объема файлов, отобранных по некоторому условию.

Компьютерные сети. Интернет. Принципы адресации в сети Интернет. Принципы поиска информации в Интернет с использованием логических операций. Построение запросов. Оценка результатов запроса.

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Текстовый процессор. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц и графических объектов. Проверка правописания, словари.

Базы данных. Реляционные базы данных. Структура таблицы. Поиск данных в готовой базе.

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

Подготовка компьютерных презентаций. Макет слайда. Размер слайда. Включение в презентацию текста, графических объектов. Форматирование текста и графических объектов в презентации.

Организация личного информационного пространства.

Алгоритмы и программирование.

Алгоритм. Исполнитель. Формальный исполнитель. Среда исполнителя. Система команд исполнителя. Анализ простых алгоритмов для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд. Составление алгоритма для исполнителя. Создание программы в среде исполнителя Робот.

Запись алгоритма на алгоритмическом языке. Формальное исполнение алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке.

Этапы решения задачи на компьютере. Описание алгоритма с помощью блок-схем.

Языки программирования. Программа. Системы программирования. Средства создания и выполнения программ. Основные правила языка программирования Паскаль. Анализ простых программ. Создание, отладка и тестирование программы в среде программирования.

Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы. Простые и составные условия. Конструкция «повторения»: циклы с заданным количеством повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.

Понятие об этапах разработки программ. Выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке.

Списки: первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента.

**Тематическое планирование курса внеурочной деятельности
«Сдам ОГЭ (информатика)»**

№ п/п	Тема занятия	Количество часов		
		всего	теория	практика
Тема 1. «Информационные процессы. Представление и передача информации» (10 часов)				
1	КИМ ОГЭ по информатике. Ресурсы для подготовки к ОГЭ.	1	1	
2	Входная диагностическая работа	1		1
3	Информационный объем текстовых данных. Единицы измерения информации.	1	0,5	0,5
4	Кодирование и декодирование информации.	1	0,5	0,5
5	Моделирование. Табличные информационные модели. Графы.	1	0,5	0,5
6	Анализ информации, представленной в виде таблицы.	1	0	1
7	Анализ информации, представленной в виде графа.	1	0,5	0,5
8	Диагностическая работа. (Задания 1, 2, 4, 9 КИМ ОГЭ)	1	0	1
9	Системы счисления. Перевод чисел между компьютерными системами счисления.	1	0,5	0,5
10	Решение задач на перевод чисел между компьютерными системами счисления.	1	0	1
Тема 2. «Основы логики» (3 часа)				
11	Логические операции. Определение истинности составного высказывания	1	0,5	0,5
12	Множества. Отношения множеств. Количество элементов множества.	1	0,5	0,5
13	Решение задач на определение количества элементов множеств.	1	0	1
Тема 3. «Информационные и коммуникационные технологии» (12 часов)				
14	Файловая система компьютера. Полное имя файла.	1	0,5	0,5
15	Интернет. Принципы адресации в сети Интернет.	1	0,5	0,5
16	Диагностическая работа. (Задания 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10 КИМ ОГЭ)	1	0	1
17	Создание текстового документа в текстовом процессоре	1	0	1
18	Создание презентации в редакторе презентаций	1	0	1
19	Файловая система компьютера. Поиск файлов по заданному условию.	1	0	1
20	Поисковые средства операционной системы и текстового редактора. Поиск информации в файлах и каталогах компьютера.	1	0	1
21	Электронные таблицы. Сортировка элементов.	1	0,5	0,5
22	Базы данных в электронных таблицах. Встроенные функции.	1	0,5	0,5
23	Обработка большого массива данных в электронных таблицах.	1	0	1
24	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах.	1	0	1
25	Диагностическая работа. (Задания 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.1, 13.2, 14 КИМ ОГЭ)	1	0	1
Тема 4. «Алгоритмы и программирование» (9 часов)				
26	Исполнитель. СКИ. Составление алгоритма для формального исполнителя.	1	0,5	0,5
27	Способы записи алгоритма. Выполнение алгоритма, записанного на алгоритмическом языке.	1	0,5	0,5
28	Описание алгоритма с помощью блок-схем. Цикл и ветвление в алгоритме.	1	0,5	0,5

29	Исполнитель Робот. Создание программы в среде исполнителя.	1	0	1
30	Решение задач для исполнителя Робот	1	0	1
31	Язык программирования Паскаль. Создание, отладка и тестирование программы в среде программирования.	1	0	1
32	Диагностическая работа (Задания 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 КИМ ОГЭ)	1		1
33	Диагностическая работа (Задания 11, 12, 13, 14, 15.1, 15.2 КИМ ОГЭ)	1		1
34	Анализ диагностических работ	1		4
ИТОГО:		34	8	26