

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Сорокинская средняя общеобразовательная школа № 3

Рассмотрено

на заседании методического совета
28.08. 2020 года №1

Утверждено

директором МАОУ Сорокинской
СОШ № 3
В.В. Сальниковой
приказ №от 31.08.2020 №103/1-ОД

Рабочая программа
элективного курса «Решение задач по информатике»
для 9 класса на 2020/2021 уч. г.



Составитель:
Горюнова Л.В., учитель информатике

с. Большое Сорокино
2020 г.

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по элективному курсу по информатике «Решение задач» разработана в соответствии с нормативными документами:

- федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утверждённым приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897

- основной образовательной программой основного общего образования МАОУ Сорокинской СОШ №3, утверждённой приказом по школе от 08.08.2018 г. №133/3-ОД;

- учебным планом МАОУ Сорокинской СОШ № 3 на 2019-2020 учебный год приказ №90/1 – ОД от 08.07.2020г.;

Место элективного курса по информатике «Решение задач» в учебном плане школы

На изучение курса отводится 34 годовых часа из расчёта 1 час в неделю. Рабочая программа элективного курса по информатике «Решение задач» будет реализовываться на оборудовании центра образования цифрового и гуманитарного профиля «Точка роста».

Планируемые результаты освоения элективного курса по информатике «Решение задач»

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 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.

Формы контроля.

В качестве объектов контроля используются:

- вопросно – ответные упражнения;
- тестовые задания по темам курса (промежуточный контроль);
- компьютерный практикум;
- самоконтроль, взаимоконтроль;
- итоговый контроль.

Учебно-тематический план

№ п/п	Перечень тем	Всего часов	В том числе	
			Лекции	Практ. занятия
1.	Контрольно-измерительные материалы ОГЭ по информатике	1	1	-
2.	Тематические блоки:	33	12	20
2.1	«Представление и передача информации»	4	1	3
2.2	«Обработка информации»	2	1	1
2.3	«Проектирование и моделирование»	3	1	2
2.4	«Основные устройства ИКТ»	2	1	1
2.5	«Создание и обработка информационных объектов»	3	1	2
2.6	«Алгоритмизация и программирование»	11	4	7

2.7	«Математические инструменты, электронные таблицы»	3	1	2
2.8	«Организация информационной среды, поиск информации. Телекоммуникационные технологии»»»	3	1	2
3.	Итоговый контроль	2	1	1
	Итого:	34	13	21

Содержание курса

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»

2.1. Информационные процессы.

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. Проектирование и моделирование.

Чертежи. Двумерная графика. Графы. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов. Простейшие управляемые компьютерные модели.

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

2.4. 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.

2.5. Создание и обработка информационных объектов.

Базы данных. Поиск данных в готовой базе. Создание записей в базе данных. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; формулирование запросов.

Повторение основных конструкций, разбор заданий из частей демонстрационных версий.

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

2.6. Алгоритмизация и программирование.

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. Повторение методов решения задач на составление алгоритмов для конкретного исполнителя (задание с кратким ответом) и анализ дерева игры.

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

2.7. 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.

2.8. Организация информационной среды, поиск информации. Телекоммуникационные технологии.

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.

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

Календарно-тематическое планирование элективного курса «Решение задач по информатике»

№ п/п	Название темы	Дата	
		План	Факт
1	Контрольно-измерительные материалы ОГЭ по информатике		
2	Представление и передача информации		
3	Дискретная форма представления числовой и текстовой информации		
4	Дискретная форма представления звуковой и графической информации		
5	Кодирование и декодирование информации. Метод графов в решение задач		
6	Формальные описания реальных объектов и процессов. Задачи, представленные в виде таблиц и схем.		
7	Формальные описания реальных объектов и процессов. Задачи, представленные в виде схем		
8	Анализирование информации, представленной в виде схем. Решение с помощью метода графов		
9	Значение логического выражения. Операция «Логическое умножение»		
10	Значение логического выражения. Операция «Логическое сложение»		
11	База данных. СУБД		
12	Осуществление поиска в готовой базе данных по сформулированному условию		
13	Файловая система организации данных		
14	Промежуточный контроль знаний		
15	Линейный алгоритм, записанный на		

	алгоритмическом языке		
16	Простой линейный алгоритм для формального исполнителя		
17	Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов и чисел		
18	Алгоритм для исполнителя Чертежник с фиксированным набором команд		
19	Алгоритм для исполнителя Черепаха и Муравей с фиксированным набором команд		
20	Алгоритм в среде формального исполнителя «Робот» с фиксированным набором команд		
21	Алгоритм в среде формального исполнителя «Робот» с фиксированным набором команд		
22	Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке		
23	Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке		
24	Алгоритм в среде формального исполнителя на языке программирования. Команды языка программирования Pascal		
25	Алгоритм в среде формального исполнителя на языке программирования Pascal		
26	Промежуточный контроль знаний		
27	Формульная зависимость в графическом виде		
28	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы		
29	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы		
30	Скорость передачи информации		
31	Информационно-коммуникационные технологии.		

	URL-адрес. Восстановление IP-адреса		
32	Осуществление поиска информации в Интернете. Круги Эйлера		
33	Итоговый контроль		
34	Итоговый контроль		

5. Материально-техническое обеспечение:

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

6. Список использованной литературы.

1. Информатика : учебник для 8 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова – 2-е изд., испр. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 160 с. : ил.
2. Информатика : учебник для 9 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова – 2-е изд., испр. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 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», 2015, - 144 с. - (ОГЭ.ФИПИ – школе).
6. ОГЭ. Информатика и ИКТ: типовые экзаменационные варианты : 10 вариантов / С.С. Крылов, Т.Е. Чуркина – М.: Издательство «Национальное образование», 2016. – 144 с. – (ОГЭ.ФИПИ – школе).
7. <http://kpolyakov.spb.ru/> – Преподавание, наука и жизнь.
8. inf.sdamgia.ru – Сдам ГИА информатика.
9. www.fipi.ru – Федеральный институт педагогических измерений.