

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение - лицей

«Рассмотрено на МО»

Руководитель МО
Вазанова Л.В.

Протокол № ____ от
« 27 » 08 2019

«Согласовано»

Заместитель
школы по

Э.Б.

« 29 » 08 2019 г.

директора
УВР
Меликова

«Утверждено»

Директор МБОУ-лицей

Бирагова Л.Л.

Приказ

№ ____

от

« 30 » 08 2019 г.

ПРОГРАММА

элективного курса по информатике и ИКТ

Решение задач с помощью ИКТ.

Уровень образования: основное общее

Класс: 9 класс

Количество часов: 34

Составитель:

Владикавказ

2019 год

Пояснительная записка

Элективный курс ориентирован на предпрофильную подготовку обучающихся по информатике. Он расширяет базовый курс по информатике и информационным технологиям, является практико – и предметно-ориентированным и дает обучающимся возможность познакомиться с интересными, нестандартными вопросами информатики, проверить свои способности.

Программа курса разработана в рамках реализации Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по информатике и ИКТ. Данный курс направлен на удовлетворение потребностей и интересов обучающихся, на формирование у них новых видов познавательной и практической деятельности, которые не характерны для учебных курсов необходимых при подготовке к ОГЭ.

Вопросы, рассматриваемые в курсе, выходят за рамки обязательного содержания. Вместе с тем, они тесно примыкают к основному курсу. Поэтому данный элективный курс будет способствовать совершенствованию и развитию важнейших УУД в области информатики, предусмотренных школьной программой, поможет оценить свои возможности по информатике и более осознанно выбрать профиль дальнейшего обучения.

Содержание курса представляет самостоятельный модуль, который состоит из теоретических и практических занятий. Теоретическая часть проводится в урочной и внеурочной форме. Практическую часть занятия обучающиеся проводят в режиме индивидуальных консультаций с преподавателем, и после каждого занятия предполагается самостоятельная отработка обучающимися материалов по каждой теме курса. В ходе практических работ учащиеся пишут программы и проводят компьютерные эксперименты.

Методическая цель курса - систематизировать универсальные учебные действия по курсу «Информатика и ИКТ». Результат изучения курса ориентирован в первую очередь на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития и направлен на систематизацию знаний и умений по курсу информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Задачи курса:

1. Углубление знаний курса информатики и ИКТ;
2. Формирование самостоятельной познавательной активности.
3. Формирование положительного отношения к процедуре контроля в формате ОГЭ и представления о структуре и содержании контрольных измерительных материалов по предмету,

назначении заданий различного типа (с выбором ответа, с кратким ответом, с развернутым ответом);

4. Формирование умения правильно оформлять решения заданий с развернутым ответом и практикой работе на компьютере;

Элективный курс построен по принципу сочетания теоретического материала с практическими решениями заданий.

Концептуальные подходы:

Учебный процесс организуется по стандартной методике:

- содержательное обобщение по теме;
- разбор типичных заданий разной сложности;
- тренинг по всему тематическому блоку.

Содержательное обобщение по теме представляет собой изложение материала по конкретной теме курса, на уровне, несколько превышающем базовый. Следует отметить, что обобщающий материал представляет собой систематизированную информацию, дающую полноценное представление о понятийном аппарате данной темы.

Учебный процесс организуется в *урочной форме*, в которой учитель объясняет теоретический материал (лекции), консультирует учащихся в процессе решения задач, учащиеся выполняют зачетные работы по теоретическому материалу и защищают практикумы по решению задач.

Контроль знаний и умений.

Промежуточный контроль знаний осуществляется в форме выполнения зачетных работ - тестов в бумажном варианте и формате on-line.

Тематическое планирование курса

№ п/п	Тема	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			Лек ции	Практ. занятия	
1.	Содержание и структура контрольно-измерительных материалов ОГЭ по информатике/ Типы заданий и их представление в ОГЭ по информатике	1	1	-	
2	Моделирование и формализация.	6		-	
2.1	Использование графов при решении задач.	2	2		
2.2	Использование таблиц при решении задач.	1	1		
2.3	Система управления базами данных. MS Access.	2		2	
2.4	Решение задач в MS Access.	1	1		Тест
3	Одномерные массивы целых чисел на языке программирования Паскаль	4			
3.1	Различные способы заполнения и вывода массива.	1		1	
3.2	Вычисление суммы элементов массива	1		1	
3.3	Последовательный поиск в массиве.	1		1	
3.4	Сортировка массива.	1		1	
4	Исполнитель Робот.	4			
4.1	Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот.	1		1	
4.2	Вспомогательные алгоритмы. Исполнитель Робот.	1		1	
4.3	Решение задач с помощью исполнителя Робот в ОГЭ-2020	2	1	1	Тест
5	Обработка числовой информации в электронных таблицах.	5			
5.1	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	1	0,5	0,5	
5.2	Организация вычислений в ЭТ.	1	0,5	0,5	
5.3	Сортировка и поиск данных.	1		1	
5.4	Представление формульной зависимости в графическом виде Построение диаграмм.	1		1	
5.5	Решение задач в MS Excel.	1		1	Тест
6	Коммуникационные технологии.	6			
6.1	IP-адрес компьютера. Как устроен Интернет.	2	2		Тест
6.2	Технология создания сайта.	2		2	
6.3	Размещение сайта в Интернете.	1	1		
6.4	Решение задач ОГЭ-2020 на поиск информации в Интернете.	1		1	
7	Основы информатики(повторение)	8			
7.1	Файловая система персонального компьютера. Поиск информации в файлах	1		1	

	и каталогах компьютера				
7.2	Таблицы и графы.	1	1		
7.3	Передача информации и информационный поиск.	1	1		
7.4	Обработка таблиц: выбор и сортировка записей.	1		1	
7.5	Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы.	1		1	
7.6	Создание презентации (вариант задания 13.1 ОГЭ-2020)	2		2	
7.7	Создание текстового документа((вариант задания 13.2 ОГЭ-2020)	2		2	
	Итого:	35	12	23	

Содержание курса.

1. Математические основы информатики.

Системы счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q . Представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

1.1 Алгебра логики.

Высказывание. Логические операции. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

2. 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.

3. Основы алгоритмизации и программирования на языке Паскаль.

Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обработываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья.

4. Моделирование и формализация

Моделирование. Словесные модели. Математические модели. Графические модели. Графы. Использование графов при решении задач. Табличные модели. Использование таблиц при решении задач.

5. Решение задач по средствам электронных таблиц и баз данных.

Таблица как средство моделирования. Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных, переход к графическому представлению.

Встроенные функции. Ввод математических формул и вычисления по ним. Представление формульной зависимости в графическом виде.

6. Организация информационной среды, поиск информации.

Создание и обработка комплексных информационных объектов в виде печатного текста, веб-страницы, презентации с использованием шаблонов. Электронная почта как средство связи; правила переписки, приложения к письмам, отправка и получение сообщения. 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. Примеры организации коллективного взаимодействия: форум, телеконференция, чат.

Требования к уровню подготовки учащихся

(планируемые результаты)

В результате изучения элективного курса ученик должен приобрести следующие знания/умения:

Личностные: готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению.

Метапредметные: самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками.

Предметные:

Знать/Понимать:

1. виды информационных процессов, примеры источников и приемников информации;
2. единицы измерения количества и скорости передачи информации, принцип дискретного (цифрового) представления информации;
3. основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
4. программный принцип работы компьютера;
5. назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий

Уметь:

1. выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
2. оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами,

- справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
3. оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
 4. создавать информационные объекты, в том числе:
 - структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
 - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах); переходить от одного представления данных к другому;
 - создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов.

Список используемой учебно-методической литературы

1. Сайт «Решу ОГЭ» <https://inf-oge.sdangia.ru>
2. Сайт Федерального института педагогических измерений <http://www.fipi.ru>
3. Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс : учебное пособие / Н. Н. Самылкина, С. В. Русаков, А. П. Шестаков, С. В. Баданина. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. — 298 с.
4. Информатика. УМК для основной школы: 5 - 6, 7 – 9 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя Авторы: Бородин М. Н. Год издания: 2013
5. Информатика. 8 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова
Автор(ы): Босова Л. Л. / Босова А. Ю. Формат: 70×100/16 (в пер.)
Страниц: 160
6. Информатика. 9 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова
Автор(ы): Босова Л. Л. / Босова А. Ю. Формат: 70×100/16 (в пер.)
Страниц: 184