


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Рахмангуловская средняя общеобразовательная школа»

СОГЛАСОВАНО:

На школьном методическом
Объединении

 В.С.Салихова
Протокол №1 от 30.08.2021г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МАОУ
«Рахмангуловская СОШ»
Н.А. Пупышев

Приказ №187 от 31.08.2021г.



**Рабочая программа
кружковой работы
«Шах и Мат»
5-9 классы**

Составитель:

Салихова Валентина Сергеевна

с. Рахмангулово

1. Пояснительная записка

Рабочая программа курса по информатике «Алгоритмизация и программирование при подготовке к ЕГЭ» на 2021 – 2022 учебный год составлена на основе

1. Информатика для 10-11 классов: сборник элективных курсов / Авт.-сост. А.А. Чернов, А.Ф. Чернов. – Волгоград: Учитель, 2006.
2. Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс: учебное пособие/ Самылкина Н.Н. и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008. – 298 с.

Курс рассчитан на 1 год обучения

Цель курса:

расширение содержания среднего образования по курсу информатики для повышения качества результатов ЕГЭ.

Задачи курса:

- изучение структуры и содержания контрольных измерительных материалов по информатике и ИКТ;
- повторение методов решения тестовых заданий различного типа по основным тематическим блокам по информатике и ИКТ;
- формирование умения эффективно распределять время на выполнение заданий различных типов;
- формирование умения оформлять решение заданий с развернутым ответом в соответствии с требованиями инструкции по проверке.
- отработка навыка решения заданий части В и С ЕГЭ;

2. Общая характеристика курса

Современное общество нуждается в интеллектуально развитых людях, творчески мыслящих, любознательных, активных, умеющих принимать нестандартные решения и брать ответственность за их принятия, а также умеющих осуществлять жизненный выбор.

В настоящее время большинство вузов предъявляет к бывшим абитуриентам достаточно высокие требования к знаниям и умениям, необходимым для обучения естественнонаучным и техническим специальностям. При этом традиционные образовательные стандарты и методы обучения информатике недостаточно способствуют формированию этих навыков и умений. Решает эту проблему профильное обучение. Оно позволяет за счет изменений в структуре, содержании и организации образовательного процесса более полно учитывать интересы, склонности и способности учащихся, создать условия для обучения старшеклассников в соответствии с их профессиональными интересами и намерениями в отношении продолжения образования и дать возможность качественнее подготовиться к сдаче ЕГЭ по информатике. При этом существенно расширяются возможности выстраивания учеником индивидуальной образовательной траектории.

Это обусловило необходимость введения в профильном физико-математическом классе элективный курс: «Алгоритмизация и программирование», который расширяет содержание курса «Информатика и ИКТ».

Содержание обучения, представленное в программе курса, позволяет вести обучение школьников в режиме актуального познания. Практическая направленность курса на создание внешних образовательных продуктов (блок-схем, алгоритмов, исполняемых файлов) способствует выявлению фактов, которые невозможно объяснить на основе уже имеющихся у школьников знаний. Проявления трудолюбия, целеустремленности, возникающие при воплощении замыслов учащихся в рамках курса, стимулируют развитие индивидуально-личностных качеств школьников.

Активизация познавательного процесса позволяет учащимся более полно выразить свой творческий потенциал и реализовывать собственные идеи в изучаемой области знаний, создаёт предпосылки по применению освоенных навыков программирования в других учебных курсах, а также способствует возникновению дальнейшей мотивации, направленной на освоение профессий, связанных с разработкой программного обеспечения.

Ключевой особенностью курса является его направленность на формирование у обучающихся навыков поиска собственного решения поставленной задачи, составления алгоритма решения и реализации алгоритма с помощью средств программирования.

Изучение основ программирования – это не только средство подготовки к будущей профессиональной деятельности, но и средство формирования новых общеинтеллектуальных умений и навыков, таких как разделение решения задачи на этапы, построение алгоритма и др. Исключительно велика роль программирования для формирования мышления школьников, различных приёмов умственных действий (умений строить модели, самостоятельно находить и составлять алгоритмы решения задач, чётко и лаконично реализовывать этапы их решения и др.).

Общепедагогическая направленность данного элективного курса – гармонизация индивидуальных и социальных аспектов обучения по отношению к информационным технологиям. Умение составлять алгоритмы решения и навыки программирования являются элементами информационной компетенции как одной из ключевых компетенций современной школы.

Преподавание элективного курса «Алгоритмизация и программирование», способствует реализации содержания одной из содержательных линий ФГОС нового поколения, ориентировано на использование учебного пособия «Основы разработки алгоритмов» серии «Элективный курс» (авторы Ю.Л. Костюк, И.Л. Фукс). Использование данного пособия позволяет применить полученные знания в области

программирования на алгоритмическом языке к реальным задачам, подготовить обучающихся к участию в ЕГЭ, а также в олимпиадах и конкурсах.

Программа курса «Алгоритмизация и программирование» рассчитана на обучающихся 11 класса, выбравших для себя дальнейшую деятельность, непосредственно связанную с информатикой, и рассчитана на 17 часов (1 час в неделю). Курс имеет практическую направленность и опирается на активную самостоятельную работу обучающихся. Единицей учебного процесса является урок, имеющий, как правило, следующую структуру: в первой части урока проводится объяснение нового материала, затем организуется практикум по решению задач, в том числе компьютерный. Работа учеников за компьютером составляет в соответствии с санитарными нормами 20-25 минут.

3. Содержание курса

Информация. Алгоритм. Компьютер

(5 ч.)

Информация и действия над ней. Представление чисел в различных системах счисления. Двоичная система счисления. Представление символов. Единицы измерения информации. Представление различных видов информации в компьютере. Скорость передачи информации. Логические задачи «Таня и Маша», «Победитель», «Расписание уроков», «Фамилия машиниста», «Соревнования». Понятие «алгоритм». Свойства алгоритма. Способы задания алгоритма. Примеры алгоритмов. Решение задач.

Язык программирования Паскаль

(12 ч.)

Трансляция и выполнение программы. Среда программирования Turbo Pascal. Среда программирования Delphi. Пример простой программы.

Синтаксис и семантика языка Паскаль. Константы. Переменные. Оператор присваивания. Выражение. Стандартные функции. Условный оператор. Оператор цикла. Оператор вызова процедуры. Одномерный массив. Двумерный массив. Файлы. Понятие математической модели. Информационная модель. Моделирование процессов и явлений, разработка программы. Графический способ описания алгоритмов, блок-схема. Решение задач.

Разработка алгоритмов

(14 ч.)

Решение задач на составление программ: « $2*2=4$ », нахождение суммы трех чисел, нахождение большего из трех чисел. Значение функции. Три цифры. Формула с закономерностью. Числовой треугольник. Таблица умножения. Рекуррентные последовательности. Вычисление элемента рекуррентной последовательности. Вычисление суммы элементов массива. Нахождение минимального элемента и его номера в массиве. Поиск второго максимума. Вычисление числа по цифрам. Вычисление с заданной точностью. Нахождение корня функции. Понятие подпоследовательности в массиве. Самая длинная подпоследовательность. Ступеньки. Решение задач. Поиск элемента с заданным значением. Слияние упорядоченных массивов. Упорядочение массива. Решение задач на упорядочение элементов массива. Матрицы. Составление и отладка программ «Вывод змейки», «Общие числа». Составление и отладка программ на обработку слова в тексте, поиск строки в тексте, составление словаря, «Шифровка». Составление и отладка программ «Рослый ученик», «Вступительные экзамены», «Телефонный справочник». Логические игры с противником. Антагонистические игры с полной информацией. Составление и отладка программ «Камни», «15 спичек».

4. Календарно – тематическое планирование

11 класс

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата
Информация. Алгоритм. Компьютер (3 ч)			
1	Информационные сообщения.	1	
2	Логические задачи.	2	
3	Алгоритм и его свойства.	2	
Язык Паскаль. Разработка программ (7 ч)			
4	Среда разработки программ.	2	
5	Язык Паскаль. Стандартные функции.	2	
6	Процесс разработки программы.	2	
7	Математическая и информационная модели.	2	
8	Блок-схемы линейных алгоритмов.	2	
9	Блок-схемы разветвляющихся алгоритмов.	2	
10	Блок-схемы циклических алгоритмов.	2	
Разработка алгоритмов (7ч)			
11	Рекуррентные последовательности.	2	
12	Массивы.	2	
13	Матрицы.	2	
14	Обработка текста.	2	
15	Таблицы	2	
16	Логические игры с противником.	2	
17	Итоговая зачетная работа	2	
Итого		33	

5. Перечень учебно-методических средств обучения

Литература

1. Костюк Ю.Л. Основы разработки алгоритмов: учебное пособие /Ю.Л. Костюк, И.Л. Фукс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
2. Информатика для 10-11 классов: сборник элективных курсов / Авт.-сост. А.А. Чернов, А.Ф. Чернов. – Волгоград: Учитель, 2006.
3. Паскаль для школьников. – Д.М. Ушаков, Т.А. Юркова, СПб: Питер, 2010.
4. Златопольский Д.М. Интеллектуальные игры по информатике. – СПб: БХВ–Петербург, 2006.