

«РАССМОТРЕНО»
Руководитель ШМО учителей
естественно – научного
математического цикла
 /Абдуллина Л.М./
Протокол №1 от 28.08.2023г.

«СОГЛАСОВАНО»
Заместитель директора по
и УР  /Валеева А.Ф./



«УТВЕРЖДЕНО»
Директор школы
/Мавлитов Н.М./
Приказ №175 от 29.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Методы решения задач» в 11 классе

Составитель: Каримова Р.М., учитель математики
первая квалификационная категория

Принята
на заседании педагогического совета
протокол № 1 от 29 августа 2023 г

Планируемые результаты

Изучение элективного курса «Методы решения задач» дает возможность обучающимся 11 класса достичь следующих результатов развития:

Личностным результатом изучения курса является формирование следующих умений и качеств:

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

воля и настойчивость в достижении цели.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Регулятивные УУД:

самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УУД;

выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;

составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);

в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки;

Познавательные УУД:

проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и интернета;

осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

давать определения понятиям;

Коммуникативные УУД:

самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;

учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;

понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);

Предметным результатом изучения курса является формирование следующих умений:

овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, геометрическое тело, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

усвоение систематических знаний о геометрических телах в пространстве и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения площадей и объемов геометрических тел;

умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Содержание	Количество часов
1.	Уравнения и неравенства	11

2	Производная. Исследование функций через производную.	6
3.	Задачи с прикладным содержанием	4
4.	Теория вероятностей	4
5.	Текстовые задачи	6
6.	Решение тренировочных вариантов ЕГЭ	3
	Итого:	34

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Содержание(разделы, темы)	Дата По плану	Дата по факту
	<i>Уравнения и неравенства</i>		
1	Простейшие уравнения: квадратные, кубические, линейные		
2	Рациональные уравнения		
3	Иррациональные уравнения		
4	Тригонометрические уравнения		
5	Тригонометрические уравнения, разложение на множители		
6	Тригонометрические уравнения, исследование ОДЗ		
7	Уравнения смешанного типа		
8	Показательные уравнения		
9	Показательные неравенства		
10	Логарифмические уравнения		
11	Логарифмические неравенства		
	<i>Производная. Исследование функций через производную.</i>		
12	Физический смысл производной		
13	Геометрический смысл производной, касательная		
14	Применение производной к исследованию функций		
15	Первообразная		
16	Наибольшее и наименьшее значение функций		
17	Исследование показательных и логарифмических функций		
	<i>Задачи с прикладным содержанием</i>		
18	Задачи с прикладным содержанием		
19			
20			
21			
	<i>Теория вероятностей</i>		

22	Классическое определение вероятности		
23			
24	Теоремы о вероятностях событий		
25			
	<i>Планиметрия</i>		
26	Решение прямоугольного треугольника		
27	Решение равнобедренного треугольника		
28	Треугольники общего вида		
29	Параллелограммы. Трапеция		
30	Центральные и вписанные углы		
31	Касательная, хорда, секущая		
	<i>Решение тренировочных вариантов ЕГЭ.</i>		
32	Решение тренировочных вариантов ЕГЭ.		
33	Решение тренировочных вариантов ЕГЭ.		
34	Устное собеседование		