

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение гимназия г. Советский

Рабочая программа
рассмотрена
на заседании кафедры

Протокол № 1 от
«31» августа 2023 г.

«Согласовано»


(подпись курирующего
заместителя директора)

«31» августа 2023 г.

«Утверждено»

приказом
директора гимназии от

«31» августа 2023 г.
№521

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА
«Нестандартные задачи в математике»
(общеинтеллектуальное направление)

для 9 Б, Г класса
(основное общее образование)

Количество часов: 17

Составитель: Казакова О.В.,
учитель математики
МБОУ гимназии г. Советский

20232-2024 г.г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса «Решение нестандартных задач в математике» разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», требований к результатам освоения федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте СОО, с учётом Концепции преподавания учебного предмета «Математика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы, и основных положений «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» (Распоряжение Правительства РФ от 29.05. 2015 № 996 - р.).

В программе назначение курса «Решение нестандартных задач в математике» получает подробную интерпретацию в соответствии с основополагающими положениями ФГОС СОО о взаимообусловленности целей, содержания, результатов обучения и требований к уровню подготовки выпускников. Свидетельством тому являются следующие выполняемые программой по математике функции:

- информационно-методическая, реализация которой обеспечивает получение представления о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития, обучающихся средствами предмета, изучаемого в рамках конкретного предмета;
- организационно-планирующая, которая предусматривает определение: принципов структурирования и последовательности изучения учебного материала, количественных и качественных его характеристик; подходов к формированию содержательной основы контроля и оценки образовательных достижений, обучающихся в рамках итоговой аттестации в форме ОГЭ по математике.

Изучение курса «Решение нестандартных задач в математике» ориентировано преимущественно на расширение и углубление теоретической и практической подготовки обучающихся. Наряду с этим, в свете требований ФГОС СОО к планируемым результатам освоения федеральной образовательной программы среднего общего образования изучение курса ориентировано также на решение задач воспитания и социального развития обучающихся, на формирование у них общеинтеллектуальных умений, умений рационализации учебного труда и обобщённых способов деятельности, имеющих междисциплинарный, надпредметный характер.

Основу содержания курса «Решение нестандартных задач в математике» составляет совокупность предметных знаний и умений, относящихся к базовому уровню изучения предмета. Эта система знаний получает определённое теоретическое дополнение, позволяющее осознанно освоить существенно больший объём фактологического материала. Так, на углублённом уровне изучения предмета обеспечена возможность значительного увеличения объёма знаний о математических задачах на основе расширения и углубления представлений о видах математических задач. При изучении учебного курса «Решение нестандартных задач в математике» задачей первостепенной значимости является формирование основ науки математики как области современного мирознания, практической деятельности человека и одного из компонентов мировой культуры. Решение этой задачи на углублённом уровне изучения предмета предполагает реализацию таких целей, как:

- формирование представлений: о материальном единстве мира, закономерностях и познаваемости явлений природы, о месте математики в системе точных наук и её ведущей роли в обеспечении устойчивого развития человечества:

- освоение системы знаний, лежащих в основе математической составляющей естественно-научной картины мира: фундаментальных понятий, законов и теорий математики
- формирование у обучающихся осознанного понимания востребованности системных математических знаний для объяснения ключевых идей и проблем современной математики
- углубление представлений о научных методах познания, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире, в практической деятельности и повседневной жизни.

В плане реализации первоочередных воспитательных и развивающих функций целостной системы среднего общего образования при изучении курса «Решение нестандартных задач в математике» особую актуальность приобретают такие цели и задачи, как:

- воспитание убежденности в познаваемости в мире математики, уважения к процессу творчества в области теоретических и прикладных исследований в математике, формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;
- развитие мотивации к обучению и познанию, способностей к самоконтролю и самовоспитанию на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, формирование у них сознательного отношения к самообразованию и непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности, ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;
- задачи и задания, способствующие формированию критического и логического мышления; навыков оценки, структурирования информации и выделения главного; умений доводить начатую работу до конца; стремления выбирать рациональный путь решения задачи, выполнения задания; умений руководствоваться правилами при выполнении заданий, воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание необходимости применения достижений современной науки и технологий для рационального природопользования, формирование основ экологической грамотности.

Общее число часов, предусмотренных для изучения курса «Решение нестандартных задач в математике», составляет 17 часов (1 час в неделю).

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КУРСА «Решение нестандартных задач в математике»

- формировать положительное отношение к знаниям по математике;
- воспитывать аккуратность, последовательность и осознанность в практической и исследовательской работе;
- развивать пространственное мышление;
- формировать умения представлять и строить математические модели различных задач, исследовать явления по моделям, применять методы анализа и прогнозирования;

- помощь в развитии познавательных интересов учащихся;
- диагностика, регулирование и коррекция личностного развития обучающихся.

2.Содержание курса:

Раздел	Содержание раздела	Количество часов	Формы учебных занятий
Текстовые задачи и техника их решения. (1 ч)	Виды задач в математике. Техника решения определенной группы задач.	1 час.	Фронтальная работа. Групповая работа. Индивидуальная работа. Самостоятельная работа.
Задачи на движение по течению и против течения реки. (2 ч)	Понятие течения реки, движение по течению реки, Движение против течения реки	2 часа.	Фронтальная работа. Групповая работа. Индивидуальная работа. Самостоятельная работа.
Задачи на движение по прямой (2 ч)	Равноускоренное движение по прямой Равномерное движение по прямой	2 часа.	Фронтальная работа. Групповая работа. Индивидуальная работа. Самостоятельная работа.
Задачи на движение по окружности (1 ч)	Скорость, путь, время при движении по окружности	1 час.	Фронтальная работа. Групповая работа. Индивидуальная работа. Самостоятельная работа.
Задачи на сплавы, смеси, растворы (3ч)	Задачи на «концентрацию», на «смеси и сплавы»	3 часа.	Групповая работа. Индивидуальная работа. Самостоятельная работа.

Задачи на работу (1ч).	Работа, производительность, время	1 час.	Групповая работа. Индивидуальная работа. Самостоятельная работа.
Задачи на проценты, с экономическим содержанием, на числа(3 ч).	Простые, сложные проценты	3 часа.	Групповая работа. Индивидуальная работа. Самостоятельная работа.
Задачи повышенной сложности, Задачи из ОГЭ-2024	Задачи с практическим содержанием, задачи, решаемые с конца.	4 часа.	Групповая работа. Индивидуальная работа. Самостоятельная работа.

3. Планируемые результаты:

личностные:

- сформированность коммуникативной компетентности в области сотрудничества со сверстниками в образовательной деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.

метапредметные:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей;
- осознанно выбрать наиболее эффективные способы решения задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- овладение общими универсальными приемами и подходами к решению заданий теста.
- усвоение основных приемов мыслительного поиска.
- выработают умения:
 - самоконтроль времени выполнения заданий;
 - оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;
 - прикидка границ результатов;
 - прием «спирального движения» (по тесту).

предметные:

- умение работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в письменной речи, обосновывать суждения, доказывать математические утверждения;
- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их при решении математических, геометрических и физических задач;
- умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять полученные умения для решения задач из математики, геометрии, физики, практики;
- умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

4. Тематическое планирование:

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Текстовые задачи и техника их решения	6		1	ОГЭ–2024, Математика: задания, ответы, решения (sdamgia.ru)
2	Задачи на сплавы	4		1	ОГЭ–2024, Математика: задания, ответы, решения (sdamgia.ru)
3	Задачи на проценты	2		1	ОГЭ–2024, Математика: задания, ответы, решения (sdamgia.ru)
4	Задачи с экономическим содержанием	5		1	ОГЭ–2024, Математика: задания, ответы, решения (sdamgia.ru)
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17		4	

5. Поурочное планирование:

9 Б, Г				
№	Тема урока	Количество часов	Дата	
			план	факт
1	Текстовые задачи и техника их решения	1	1неделя	
2	Задачи на движение по течению реки	1	2неделя	
3	Задачи на движение против течения реки	1	3неделя	
4	Задачи на равномерное движение по прямой	1	4неделя	
5	Задачи на равноускоренное движение по прямой	1	5неделя	
6	Задачи на движение по окружности	1	6неделя	
7	Задачи на сплавы	1	7неделя	
8	Задачи на смеси	1	8неделя	
9	Задачи на растворы	1	9неделя	

10	Задачи на работу	1	10неделя	
11	Задачи на проценты	1	11неделя	
12	Задачи на числа	1	12неделя	
13	Задачи с экономическим содержанием	1	13неделя	
14	Задачи повышенной сложности	1	14неделя	
15	Решение задач из ОГЭ-2024	1	15неделя	
16	Решение задач из ОГЭ-2024	1	16 неделя	
17	Резервный урок	1	17 неделя	

Список использованной литературы

-Математика 9 класс

-Типовые экзаменационные варианты ОГЭ 9 класс Под редакцией И.В.Яшенко