

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Новотарманская средняя общеобразовательная школа
Тюменского муниципального района

РАССМОТРЕНО

на заседании школьного методического
объединения классных руководителей
протокол от «28» августа 2024г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
МАОУ Новотарманской СОШ
 А.Р.Тимкина
«29» августа 2024г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ Новотарманской СОШ
 О.Г. Мякина
приказ от «29» августа 2024г. № 160-о

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Направление:

Познавательное

Название:

Математические задачи

Учебный год:

2024-2025

Класс:

9

Количество часов:

34

Количество часов в неделю:

1

Пояснительная записка

Цели изучения программы:

- Повышение интереса к предмету.
- Овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смешанных дисциплин, для продолжения образования.
- Интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности.
- формирование всесторонне образованной и инициативной личности;
- обучение деятельности — умение ставить цели, организовать свою деятельность, оценить результаты своего труда;
- формирование личностных качеств: воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;
- обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии собственных действий, самоконтроля результатов своего труда.
- развитие математических способностей и логического мышления;

Задачи изучения программы:

- Развития мышления учащихся, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания.
 - Формирование познавательного интереса к математике, развитие творческих способностей, осознание мотивов учения.
 - Формирование умений выдвигать гипотезы, строить логические умозаключения, пользоваться методами аналогии, анализа и синтеза.
 - создание условий для реализации математических и коммуникативных способностей подростков в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
 - формирование у подростков навыков применения математических знаний для решения различных жизненных задач;
 - расширение представления подростков о школе, как о месте реализации собственных замыслов и проектов;
 - развитие математической культуры школьников при активном применении математической речи и доказательной риторики;
- осознание учащимися важности предмета, через примеры связи с жизнью.

Результаты освоения обучающимися программы внеурочной деятельности «Математические задачи»

Личностные результаты программы должны отражать:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения программы должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов	Форма организации	Вид деятельности
1	Вычисления. -выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами, сравнивать действительные числа вычислять значения числовых выражений; переходить от одной формы записи чисел к другой;	2		
1.1	Действия с действительными числами	1	групповая и парная работа; фронтальная работа с классом; практическая деятельность; тренировочные упражнения.	Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, работа у доски и в тетрадях, делятся известными сведениями.
1.2	Действия с действительными числами	1	групповая и парная работа; практическая деятельность; тренировочные	Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, индивидуальная работа (карточки-задания).

			упражнения.	
2	Алгебраические выражения. - вспомнить и закрепить методы работы с алгебраическими выражениями: правила раскрытия скобок, правила умножения одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, формулы сокращенного умножения, разложение многочлена на множители, действия над рациональными дробями;	2	проблемная ситуация; групповая и парная работа; практическая деятельность; тренировочные упражнения.	Строят алгоритм действия, прикидывают и оценивают результаты. Выполняют задания, предлагаемые учителем.
2.1	Преобразование рациональных выражений	1	проблемная ситуация; групповая и парная работа; практическая деятельность; тренировочные упражнения.	Строят алгоритм действия, прикидывают и оценивают результаты. Выполняют задания, предлагаемые учителем.
2.2	Преобразование рациональных выражений	1	групповая и парная работа; практическая деятельность; тренировочные упражнения.	Строят алгоритм действия, прикидывают и оценивают результаты. Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе.
3	Уравнения и неравенства. -систематизировать знания видов уравнений и неравенств, их систем и методов их решения.	4		

3.1	Линейные уравнения и неравенства с одной переменной	1	проблемная ситуация; групповая и парная работа; практическая деятельность; тренировочные упражнения.	Строят алгоритм действия, прикидывают и оценивают результаты. Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе.
3.2	Рациональные уравнения и неравенства	1	работа с текстом учебника работа у доски и в тетрадях, практическая работа с разными источниками информации; практическая деятельность; тренировочные упражнения.	Строят алгоритм действия, прикидывают и оценивают результаты. Выполняют задания, предлагаемые учителем, работа у доски и в тетрадях, самостоятельная работа.
3.3	Квадратные уравнения и неравенства второй степени	1	проблемная ситуация; практическая деятельность; тренировочные упражнения; самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.	Строят алгоритм действия, прикидывают и оценивают результаты. Выполняют задания, предлагаемые учителем, работа у доски и в тетрадях.
3.4	Решение систем линейных уравнений. Решение систем неравенств	1	проблемная ситуация; практическая деятельность; тренировочные упражнения.	Строят алгоритм действия, прикидывают и оценивают результаты. Выполняют задания,

				предлагаемые учителем, работа у доски и в тетрадях.
4	Графики и функции. - определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; - определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции, решать обратную задачу; - определять свойства функции по её графику; - строить графики изученных функций, описывать их свойства.	4		
4.1	Линейная, квадратичная функция. Чтение графиков функций	1	групповая и парная работа; практическая деятельность;	Строят алгоритм действия, прикидывают и оценивают результаты. Выполняют задания, предлагаемые учителем, работа у доски и в тетрадях,
4.2	Линейная, квадратичная функция. Чтение графиков функций	1	групповая и парная работа; практическая деятельность.	Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными сведениями.
4.3	Степенная функция, её график	1	групповая и парная работа; практическая деятельность;	Выполняют задания, предлагаемые учителем, участвуют в беседе, делятся известными

				сведениями.
4.4	Степенная функция, её график	1	проблемная ситуация; практическая деятельность; тренировочные упражнения; самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.	Строят алгоритм действия, прикидывают и оценивают результаты. Выполняют задания, предлагаемые учителем, работа у доски и в тетрадях.
5	Степень числа. -выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами, сравнивать действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями; вычислять значения числовых выражений; переходить от одной формы записи чисел к другой;	2		
5.1	Корень степени n . Свойства корней степени n	1	проблемная ситуация; практическая деятельность; тренировочные упражнения; самостоятельная работа с самопроверкой по эталону	Строят алгоритм действия, прикидывают и оценивают результаты. Выполняют задания, предлагаемые учителем, работа у доски и в тетрадях.
5.2	Корень степени n . Свойства корней степени n	1	групповая и парная работа; практическая деятельность	Выполняют задания, предлагаемые учителем.

6	Последовательности. Иметь представление о Арифметической и геометрической прогрессии, уметь пользоваться формулами.	2		
	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1	проблемная ситуация; практическая деятельность; тренировочные упражнения; самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.	Строят алгоритм действия, прикидывают и оценивают результаты. Выполняют задания, предлагаемые учителем, работа у доски и в тетрадях.
	Сумма n первых членов первых членов последовательности	1	групповая и парная работа; практическая деятельность.	Выполняют задания, предлагаемые учителем.
7	Геометрические фигуры и их свойства. - решать планиметрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей); - распознавать геометрические фигуры на плоскости, различать их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; - выполнять чертежи по условию задачи.	8		
7.1	Решение треугольников	1	групповая и парная работа; практическая деятельность.	Выполняют задания, предлагаемые учителем, работа у доски и в тетрадях.

7.2	Решение треугольников	1	проблемная ситуация; практическая деятельность; тренировочные упражнения; самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.	Строят алгоритм действия, прикидывают и оценивают результаты. Выполняют задания, предлагаемые учителем, работа у доски и в тетрадах.
7.3	Решение задач с четырехугольниками	1	групповая и парная работа; практическая деятельность.	Выполняют задания, предлагаемые учителем, работа у доски и в тетрадах.
7.4	Решение задач с четырехугольниками	1	проблемная ситуация; практическая деятельность; тренировочные упражнения; самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.	Строят алгоритм действия, прикидывают и оценивают результаты. Выполняют задания, предлагаемые учителем, работа у доски и в тетрадах.
7.5	Площади фигур	1	групповая и парная работа; практическая деятельность;	Выполняют задания, предлагаемые учителем, работа у доски и в тетрадах.
7.6	Площади фигур	1	групповая и парная работа; практическая деятельность.	Выполняют задания, предлагаемые учителем, работа у доски и в тетрадах.

7.7	Длина окружности. Площадь круга	1	групповая и парная работа; практическая деятельность.	Выполняют задания, предлагаемые учителем, работа у доски и в тетрадях.
7.8	Длина окружности. Площадь круга	1	проблемная ситуация; практическая деятельность; тренировочные упражнения.	Строят алгоритм действия, прикидывают и оценивают результаты. Выполняют задания, предлагаемые учителем, работа у доски и в тетрадях.
8	Практико-ориентированные задачи. - решать несложные практические расчётные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов; - решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов; сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности случайного события, - находить вероятности случайных событий в простейших случаях, сопоставлять и исследовать модели реальной ситуацией с использованием аппарата вероятности и статистики.	10		
8.1	Решение текстовых задач	1	проблемная ситуация; практическая	Строят алгоритм действия, прикидывают и

			деятельность; тренировочные упражнения; самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.	оценивают результаты. Выполняют задания, предлагаемые учителем, работа у доски и в тетрадах.
8.2	Решение текстовых задач	1	проблемная ситуация; практическая деятельность; тренировочные упражнения.	Строят алгоритм действия, прикидывают и оценивают результаты. Выполняют задания, предлагаемые учителем, работа у доски и в тетрадах.
8.3	Задачи на зависимости между величинами в виде формул	1	проблемная ситуация; практическая деятельность; тренировочные упражнения.	Строят алгоритм действия, прикидывают и оценивают результаты. Выполняют задания, предлагаемые учителем, работа у доски и в тетрадах.
8.4	Прикладные задачи геометрии	1	проблемная ситуация; практическая деятельность; тренировочные упражнения;	Строят алгоритм действия, прикидывают и оценивают результаты. Выполняют задания, предлагаемые учителем, работа у доски и в тетрадах,

8.5	Прикладные задачи геометрии	1	проблемная ситуация; практическая деятельность; тренировочные упражнения.	Строят алгоритм действия, прикидывают и оценивают результаты. Выполняют задания, предлагаемые учителем, работа у доски и в тетрадах.
8.6	Вероятность	1	проблемная ситуация; практическая деятельность; тренировочные упражнения.	Строят алгоритм действия, прикидывают и оценивают результаты. Выполняют задания, предлагаемые учителем, работа у доски и в тетрадах.
8.7	Вероятность	1	проблемная ситуация; практическая деятельность; тренировочные упражнения.	Строят алгоритм действия, прикидывают и оценивают результаты. Выполняют задания, предлагаемые учителем, работа у доски и в тетрадах.
8.8	Решение комбинаторных задач	1	проблемная ситуация; практическая деятельность; тренировочные упражнения;	Строят алгоритм действия, прикидывают и оценивают результаты. Выполняют задания, предлагаемые учителем, работа у доски и в

				тетрадах,
8.9	Решение комбинаторных задач	1	проблемная ситуация; практическая деятельность; тренировочные упражнения	Строят алгоритм действия, прикидывают и оценивают результаты. Выполняют задания, предлагаемые учителем, работа у доски и в тетрадах.
8.10	Итоговое занятие	1	проблемная ситуация; практическая деятельность; тренировочные упражнения.	Строят алгоритм действия, прикидывают и оценивают результаты. Выполняют задания, предлагаемые учителем, работа у доски и в тетрадах.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Содержание	Всего, час.
1	Вычисления.	2
2	Алгебраические выражения.	2
3	Уравнения и неравенства.	4
4	Графики и функции.	4
5	Степень числа.	2
6	Последовательности.	2
7	Геометрические фигуры и их свойства.	8
8	Практико-ориентированные задачи.	10
	итого	34

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ВНЕУРОЧНОЙ «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ»

№	Количество часов	Наименование	Дата по плану	Дата по факту
1	1	Действия с действительными числами	03.09	
2	1	Действия с действительными числами	10.09	
3	1	Преобразование рациональных выражений	17.09	
4	1	Преобразование рациональных выражений	24.09	
5	1	Линейные уравнения и неравенства с одной переменной	01.10	
6	1	Рациональные уравнения и неравенства	08.10	
7	1	Квадратные уравнения и неравенства второй степени	15.10	
8	1	Решение систем линейных уравнений. Решение систем неравенств	22.10	
9	1	Линейная, квадратичная функция. Чтение графиков функций	05.11	
10	1	Линейная, квадратичная функция. Чтение графиков функций	12.11	
11	1	Степенная функция, её график	19.11	
12	1	Степенная функция, её график	26.11	
13	1	Корень степени n . Свойства корней степени n	03.12	
14	1	Корень степени n . Свойства корней степени n	10.12	
15	1	Арифметическая и геометрическая прогрессии	17.12	
16	1	Сумма n первых членов первых членов последовательности	24.12	

17	1	Решение треугольников	14.01	
18	1	Решение треугольников	21.01	
19	1	Решение задач с четырехугольниками	28.01	
20	1	Решение задач с четырехугольниками	04.02	
21	1	Площади фигур	11.02	
22	1	Площади фигур	18.02	
23	1	Длина окружности. Площадь круга	25.02	
24	1	Длина окружности. Площадь круга	04.03	
25	1	Решение текстовых задач	11.03	
26	1	Решение текстовых задач	18.03	
27	1	Задачи на зависимости между величинами в виде формул	01.04	
28	1	Прикладные задачи геометрии	08.04	
29	1	Прикладные задачи геометрии	15.04	
30	1	Вероятность	22.04	
31	1	Вероятность	29.04	
32	1	Решение комбинаторных задач	06.05	
33	1	Решение комбинаторных задач	13.05	
34	1	Итоговое занятие	20.05	

