

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
«Школа-интернат №1 основного общего образования им. С.И. Панферова городского округа Чапаевск Самарской
области»

«Согласовано»

Методист

_____ Веляева Л.В.

«Утверждаю»

Директор ГБОУ школы-интерната № 1
г.о. Чапаевск

_____ Кельчина И.Г.

Приказ № 132 о/д от 30.08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(ID 5499922)

«Решение нестандартных математических задач»

для обучающихся 9 классов,

рассчитанная на 2024–2025 учебный год

Составители:
учителя математики

Рассмотрено

Председатель МО

на заседании МО учителей – предметников
естественно-математического цикла
(название методического объединения)

Протокол № 1 от «29» августа 2024 г.

Федосеева О.В. _____

(ФИО) (подпись)

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Решение нестандартных математических задач» по общеинтеллектуальному направлению составлена:

- 1) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденном приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями и дополнениями от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 №1577);
- 2) на основании основной общеобразовательной программы основного общего образования ГБОУ школы-интерната №1 г.о. Чапаевск.

Программа данного курса представляет систему занятий, направленных на формирование умения нестандартно мыслить, анализировать, сопоставлять, делать логические выводы, на расширение кругозора обучающихся 14 – 16 лет, рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю.

Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими вопросами математики на данном этапе обучения, как на базовом уровне, так и выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепить интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у обучающихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям школьников 9 классов и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий кружка представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического кружка должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу обучающихся на занятии. Для эффективности работы кружка желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Продолжительность каждого занятия 40 минут.

Цель программы:

- развивать математический образ мышления

Задачи программы:

- расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области многозначных чисел;
- учить применять математическую терминологию;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;

- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

Форма организации внеурочной деятельности:

- индивидуально-творческая деятельность;
- творческая деятельность в малой подгруппе (3-6 человек);
- коллективная творческая деятельность,
- учебно-игровая деятельность.

Основные виды деятельности обучающихся:

- решение базовых задач и задач повышенной сложности;
- участие в дистанционных математических олимпиадах, международной игре «Кенгуру»;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах.

Предполагаемые результаты освоения курса:

Личностными результатами изучения курса являются:

- осознание себя членом общества, чувство любви к родной стране, выражающееся в интересе к ее природе, культуре, истории и желании участвовать в ее делах и событиях;
- осознание и принятие базовых общечеловеческих ценностей, сформированность нравственных представлений и этических чувств; культура поведения и взаимоотношений в окружающем мире;
- установка на безопасный здоровый образ жизни;

Метапредметными результатами являются:

- способность регулировать собственную деятельность, направленную на познание окружающей действительности и внутреннего мира человека;
- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира;
- умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении, самостоятельно находить решение возникающих проблем, отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности:
пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;
- владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин;
- умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;
- умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

Предметные результаты

- Обучающиеся должны научиться анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, делать выводы.
- Решать задачи на смекалку, на сообразительность.
- Решать логические задачи.
- Работать в коллективе и самостоятельно.
- Расширить свой математический кругозор.
- Пополнить свои математические знания.
- Научиться работать с дополнительной литературой.

Занятия в кружке должны помочь обучающимся:

- усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;
- помочь обучающимся овладеть способами исследовательской деятельности;
- формировать творческое мышление;
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности обучающимися; успешной сдачи ОГЭ.

Приоритетные направления в воспитательной работе на 2024-2025 учебный год

1. Патриотического воспитания:

- 1.1. Осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе.
- 1.2. Понимание роли русского языка как государственного языка Российской Федерации и языка межнационального общения народов России.
- 1.3. Проявление интереса к познанию русского языка, к истории и культуре Российской Федерации, культуре своего края.
- 1.4. Ценностное отношение к русскому языку, к достижениям своей Родины — России, к науке, искусству, боевым подвигам трудовым достижениям народа.
- 1.5. Уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.

2. Гражданского воспитания:

- 2.1. Готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей.
- 2.2. Активное участие в жизни семьи, образовательной организации, местного сообщества, родного края, страны; - неприятие любых форм экстремизма, дискриминации; понимание роли различных социальных институтов в жизни человека.
- 2.3. Представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе.

2.4. Готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

2.5. Активное участие в школьном самоуправлении; готовность к участию в гуманитарной деятельности (помощь людям, нуждающимся в ней; волонтерство).

3. Духовно-нравственного воспитания:

3.1. Ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора.

3.2. Готовность оценивать своё поведение, в том числе речевое, и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

3.3. Активное неприятие асоциальных поступков.

3.4. Свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

4. Эстетического воспитания:

4.1. Восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов.

4.2. Понимание эмоционального воздействия искусства; понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества; стремление к самовыражению в разных видах искусства.

5. Ценности научного познания:

5.1. Ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой.

5.2. Закономерностях развития языка; овладение языковой и читательской культурой, навыками чтения как средства познания мира.

5.3. Овладение основными навыками исследовательской деятельности с учётом специфики школьного языкового образования; установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

6. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

6.1. Осознание ценности жизни.

6.2. Ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность).

6.3. Осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья.

- 6.4. Соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в интернет-среде в процессе школьного образования.
- 6.5. Способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели.
- 6.6. Умение принимать себя и других, не осуждая.
- 6.7. Умение осознавать своё эмоциональное состояние и эмоциональное состояние других, использовать адекватные языковые средства для выражения своего состояния.
- 6.8. Сформированность навыков рефлексии.
- 6.9. Признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

7. Трудового воспитания:

- 7.1. Установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности.
- 7.2. Способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность.
- 7.3. Интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода.
- 7.4. Уважение к труду и результатам трудовой деятельности.
- 7.5. Осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

8. Экологического воспитания:

- 8.1. Ориентация на применение знаний из области социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.
- 8.2. Умение точно, логично выражать свою точку зрения на экологические проблемы.
- 8.3. Повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения.
- 8.4. Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде.
- 8.5. Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде.
- 8.6. Осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной среды.
- 8.7. Готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Развитие функциональной грамотности:

Метапредметные результаты	Математическая грамотность
7 класс Уровень анализа и синтеза	формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации
8 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках предметного содержания	интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации
9 класс Уровень оценки (рефлексии) в рамках метапредметного содержания	интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации

УУД по формированию математической грамотности:

- находит и извлекает математическую информацию в различном контексте;
- применяет математические знания для решения разного рода проблем;
- формулирует математическую проблему на основе анализа ситуации;
- интерпретирует и оценивает математические данные в контексте лично значимой ситуации;
- интерпретирует и оценивает математические результаты в контексте национальной или глобальной ситуации.

Уровни сформированности: высокий, средний, низкий.

Результаты внеурочной деятельности

Планируемые результаты внеурочной деятельности конкретизируются в рабочей программе и соответствуют планируемым результатам освоения основной общеобразовательной программы. Зачет результатов освоения обучающимися программ внеурочной деятельности в ГБОУ школе-интернате №1 г.о. Чапаевск осуществляется в соответствии с «Положением о внеурочной деятельности».

Зачет результатов освоения обучающимися программы внеурочной деятельности курса осуществляется в следующем порядке:

-в соответствии с содержанием программы внеурочной деятельности разработан оценочный инструментарий:

-выполнение пробного теста, с помощью которого проводится диагностика промежуточных результатов достижения планируемых результатов программы внеурочной деятельности.

Периодичность диагностики - 1 раз в год. В конце учебного года руководитель курса внеурочной деятельности фиксирует результаты освоения программы курса в журнале учета занятий по внеурочной деятельности отметкой «зачет» или «незачет».

Содержание курса внеурочной деятельности в 9 классе

1. Числа и вычисления (5 часов)

Натуральные числа. Десятичная система счисления. Признаки делимости, деление с остатком. Дроби. Основное свойство дроби, действия с дробями. Действительные числа. Законы арифметических действий. Степень с целым показателем. Использование скобок. Измерения, приближения, оценки. Зависимость между величинами, преобразования. Формулы. Зависимости прямо - и обратно пропорциональные. Прикидка и оценка результата. Стандартный вид числа. Квадратные корни.

2. Алгебраические выражения (5 часов)

Выражения с переменными. Степень с целым показателем. Таблица степеней простых чисел. Алгебраическая дробь. Алгоритм тождественных преобразований выражений. Алгебраическая дробь. Применение свойств квадратных корней. Формулы сокращённого умножения.

3. Уравнения. Неравенства (5 часов)

Линейные и квадратные уравнения. Способы решения уравнений. Корень уравнения, самопроверка. Неравенства. Числовые неравенства, их свойства. Решение неравенств и систем неравенств. Дробно-рациональные уравнения. Методы введения новой переменной, разложения на множители. Системы уравнений. Три способа решения. Корни уравнения. Текстовые задачи. Решение задач с помощью уравнений и практической направленности.

4. Функции (2 часа)

Числовые функции. Элементарные функции школьного курса, их свойства и графики. Алгоритм решения задач графическим способом.

5. Координаты на прямой и плоскости (2 часа)

Координатная прямая, плоскость. Изображение точек. Декартовы координаты на плоскости. Координаты середины отрезка, длина отрезка. Угол между прямыми. Угловой коэффициент. Представление решений неравенств и их систем на координатной прямой.

6. Геометрия школьного курса (7 часов)

Геометрические фигуры, их свойства. Измерение геометрических величин. Начальные понятия геометрии. Движение на плоскости. Треугольник: виды, свойства, формулы. Опорные таблицы. Вычисление площадей многоугольников. Площади фигур на сетке. Площади фигур, заданных координатами. Окружность и круг. Вписанный угол. Треугольник: решение, подобные треугольники. Теоремы косинусов и синусов.

7. Числовые последовательности (2 часа)

Арифметическая и геометрическая прогрессии

8. Теория вероятностей (2 часа)

Описательная статистика. Теория вероятностей и комбинаторика. Решение задач по теории вероятности

9. Единицы измерения величин (1 час)

Сравнение величин

10. Выражение величины из формулы (1 час)

Выражение величины из формулы

11. Выбор верных утверждений (1 час)

Выбор верных утверждений

12. Чтение графиков (1 час)

Чтение графиков

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В 9 КЛАССЕ

№ урока	№ урока в теме	Содержание учебного материала	Виды учебной деятельности в классе	Домашнее задание	Дата проведения занятия
Числа и вычисления (5 часов)					
1	1	Натуральные числа. Десятичная система счисления. Признаки делимости, деление с остатком. Дроби. Основное свойство дроби, действия с дробями	Сайт Решу ОГЭ генератор заданий ОГЭ	Тематические тесты (сборник ОГЭ 2022)	
2	2	Действительные числа. Законы арифметических действий. Степень с целым показателем. Использование скобок	Сайт Решу ОГЭ генератор заданий ОГЭ	Пробные варианты ОГЭ	
3	3	Измерения, приближения, оценки. Зависимость между величинами, преобразования. Формулы. Зависимости прямо - и обратно пропорциональные. Прикидка и оценка результата	В-2 из сборника Яценко	Задания из модуля «Алгебра» 1-ой части открытого банка заданий ФИПИ	
4	4	Стандартный вид числа	Тренажёр Лысенко для подготовки к экзамену	Задания из тренажёра Лысенко	
5	5	Квадратные корни	Тренажёр Лысенко для подготовки к экзамену	Задания из тренажёра Лысенко	
Алгебраические выражения (5 часов)					
6	1	Выражения с переменными	Сайт Решу ОГЭ	Задания по уровням на сайте ФИПИ	
7	2	Степень с целым показателем. Таблица степеней простых чисел	Пробные варианты ОГЭ на сайте Незнайка	Выполнить онлайн-тест	
8	3	Алгебраическая дробь. Алгоритм тождественных преобразований выражений	Сайт Решу ОГЭ генератор заданий ОГЭ	Выполнить тест из сборника Яценко	

9	4	Алгебраическая дробь. Применение свойств квадратных корней	Решение заданий с сайта открытого банка заданий ФИПИ	Задания по уровням на сайте ФИПИ	
10	5	Формулы сокращённого умножения	Пробные варианты ОГЭ на сайте Решу ОГЭ	Выполнить онлайн-тест	
Уравнения. Неравенства (5 часов)					
11	1	Линейные и квадратные уравнения Способы решения уравнений. Корень уравнения, самопроверка	Тренажёр Лысенко для подготовки к экзамену	Пробные варианты ОГЭ	
12	2	Неравенства. Числовые неравенства, их свойства. Решение неравенств и систем неравенств	Тренажёр Лысенко для подготовки к экзамену	Выполнить тест	
13	3	Дробно-рациональные уравнения. Методы введения новой переменной, разложения на множители	Сайт Решу ОГЭ генератор заданий ОГЭ	Выполнить тест из сборника Яценко	
14	4	Системы уравнений. Три способа решения. Корни уравнения	В-4 из сборника ОГЭ Яценко	Типовые экзаменационные варианты	
15	5	Текстовые задачи. Решение задач с помощью уравнений и практической направленности	Сайт Распечатай и Реши Елены Ширяевой	Типовые экзаменационные варианты	
Функции (2 часа)					
16	1	Числовые функции. Элементарные функции школьного курса, их свойства и графики	Тренажёр Лысенко для подготовки к экзамену	Пробные варианты ОГЭ	
17	2	Числовые функции. Алгоритм решения задач графическим способом	Сайт Решу ОГЭ	Выполнить тест из сборника Яценко	
Координаты на прямой и плоскости (2 часа)					
18	1	Координатная прямая, плоскость. Изображение точек. Декартовы координаты на плоскости. Координаты середины отрезка, длина отрезка. Угол между прямыми. Угловой коэффициент	В-5 из сборника	Типовые экзаменационные варианты. Сайт Ларина	
19	2	Представление решений неравенств и их систем на координатной прямой	Тренажёр Лысенко для подготовки к экзамену	Задания из тренажёра Лысенко для подготовки к экзамену	
Геометрия школьного курса (7 часов)					

20	1	Геометрические фигуры, их свойства. Измерение геометрических величин. Начальные понятия геометрии. Движение на плоскости	Решу ОГЭ	Выполнить онлайн-тест на сайте Незнайка	
21	2	Треугольник: виды, свойства, формулы. Опорные таблицы	Сайт Распечатай и Реши Елены Ширяевой	Выполнить тест	
22	3	Вычисление площадей многоугольников	Сайт Распечатай и Реши Елены Ширяевой	Выполнить тест	
23	4	Площади фигур на сетке. Площади фигур, заданных координатами	Сайт Распечатай и Реши Елены Ширяевой	Задания из тренажёра Лысенко	
24	5	Окружность и круг. Вписанный угол	Сайт Распечатай и Реши Елены Ширяевой	Открытый банк заданий ФИПИ	
25	6	Треугольник: решение, подобные треугольники	Открытый банк заданий ФИПИ	Пробные варианты ОГЭ	
26	7	Теоремы косинусов и синусов	Решу ОГЭ	Выполнить тест Решу ОГЭ	
Числовые последовательности (2 часа)					
27	1	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Решу ОГЭ	Выполнить тест Решу ОГЭ	
28	2	Арифметическая и геометрическая прогрессии	Сайт Распечатай и Реши Елены Ширяевой	Выполнить тест	
Теория вероятностей (2 часа)					
29	1	Описательная статистика. Теория вероятностей и комбинаторика	Сборник заданий ОГЭ «3000 заданий ОГЭ»	Решить вариант на сайте Незнайка	
30	2	Решение задач по теории вероятности	Решу ОГЭ	Выполнить тест <u>Решу ОГЭ</u>	
Единицы измерения величин (1 час)					
31	1	Сравнение величин	Сайт Распечатай и Реши Елены Ширяевой	Задания из тренажёра Лысенко	
Выражение величины из формулы (1 час)					
32	1	Выражение величины из формулы	Тренажёр для подготовки к экзамену Лысенко	Задания из тренажёра Лысенко	
Выбор верных утверждений (1 час)					

33	1	Выбор верных утверждений	Тренажёр для подготовки к экзамену Лысенко	Задания из тренажёра Лысенко	
Чтение графиков и диаграмм (1 час)					
34	1	Чтение графиков	Тренажёр Лысенко для подготовки к экзамену	Задания из тренажёра Лысенко	