

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Самарской области Отраденское
управление МО СО
ГБОУ СОШ № 2 "ОЦ" с. Кинель-Черкассы

РАССМОТРЕНА

на заседании МО
учителей математики,
информатики, физики
Руководитель ШМО

 /Мемиков И.С./

подпись /расшифровка

Протокол № 1
от 27.08.2025г.

ПРОВЕРЕНА

Заместитель директора

 /Старкова Ю.В./

29.08.2025г.

УТВЕРЖДЕНА

И.о. директора ГБОУ СОШ
№2 «ОЦ» с. Кинель-
Черкассы

 /Родионова И.Р./

Приказ № 01-139/1-од
от 29.08.2025г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(ID 7766850)

«Теория решения изобретательских задач»

для обучающихся 5-9 классов

с. Кинель-Черкассы, 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Теория решения изобретательских задач

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Программа внеурочной деятельности по математике «Теория решения изобретательских задач» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и описывает познавательную внеурочную деятельность в рамках основной образовательной программы школы. Программа рассчитана на пять лет (170 часов), на 34 часа в год (1 час в неделю). Освоение программы реализации общеинтеллектуального направления развития личности учащихся и учащихся 5-9 классов общеобразовательной школы. Программа содержит все необходимые разделы и соответствует современным требованиям, предъявляемым к программам внеурочной деятельности для учащихся 5-9 классов, обучающихся в режиме ФГОС, и позволяет учащимся изучать различные виды проектной деятельности, оценивать их формы и возможности и делать обоснованный выбор профиля обучения в старшей школе. Внеурочная познавательная деятельность школьников является частью образовательного процесса в школе. Изучение математики как возможность познавать, изучать и применять знания в жизненных условиях. В основе построения данной программы лежит идея гуманизации математического образования, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и ставящая в центре внимания личность ученика, его интересы и способности. В основе методов и средств обучения лежит деятельностный подход. Курс обеспечивает требуемый уровень подготовки школьников, предусмотренный государственным стандартом математического образования, а также позволяет учиться при такой подготовке, которая является достаточной для углубленного изучения математики. Курс математики включает арифметические, алгебраические и геометрические материалы. При этом вопросы измерения затрагиваются очень поверхностно, на их изучение выделяется мало времени. Данная программа ставит перед собой задачу формирования интереса к предмету философии, подготовки к углубленному изучению геометрических понятий. Разрезание на части различных фигур, составление из частей новых фигур позволяет объяснить инвариантность комбинаторных пространств и диффузора. Большое внимание при этом

уделяется развитию речи и практическим навыкам черчения. Дети самостоятельно проверяют истинность высказываний, выводят построения различных из заданных фигур, выполняют действия по образцу, сравнивают, делают выводы. Предлагаемая программа для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, интеллектуальных умов младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использования современных средств коммуникативного обучения. Создание на занятиях ситуаций активного определения, дает возможность совершить свое «открытие», знакомство с путями рассуждений, освоение элементарных навыков исследовательской деятельности, помогает обучающимся реализовать свои возможности, взглянуть на уверенность в своих возможностях. Содержание «Теория решения изобретательских задач» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зречков, навыков анализировать, гадать, рассуждать, доказывать, навыки творчески решать учебную задачу курса. Содержание может быть использовано для использования на основе применения технологий и умов, которыми они владеют на уроках математики. Программа «Теория решения изобретательских задач» направлена на развитие логического и абстрактного мышления, а также на развитие познавательной активности и самостоятельной мыслительной деятельности. Темы программы не перекликаются с основным содержанием курса математики. Включенные в программу вопросы дают возможность подготовиться к олимпиадам и различным математическим конкурсам. Занятия могут проводиться в форме бесед, лекций, игр и защитных проектов. Особое внимание уделяется решению задач повышенной сложности. Данная программа обучения позволяет лучше ориентироваться в различных объектах. Данный курс носит практический характер и связан с применением математики в различных формах нашей жизни.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Теория решения изобретательских задач

5 КЛАСС

Решение логических задач.

Текстовая задача

. Геометрические задачи.

Математические головоломки

Решение олимпиадных задач

6 КЛАСС

Решение логических задач.

Текстовая задача

. Геометрические задачи.

Математические головоломки

Решение олимпиадных задач

7 КЛАСС

Решение логических задач.

Текстовая задача

. Геометрические задачи.

Математические головоломки

Решение олимпиадных задач

8 КЛАСС

Решение логических задач.

Текстовая задача

. Геометрические задачи.

Математические головоломки

Решение олимпиадных задач

9 КЛАСС

Решение логических задач.

Текстовая задача

. Геометрические задачи.

Математические головоломки

Решение олимпиадных задач

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

с учетом интереса к прошлому и современной российской математике, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных понятиях;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовность к осуществлению способностей гражданина и реализации его прав, представление математических основ изменения различных структур, взглядов, социальных процессов общества (например, выборы, опросы), готовность к обсуждению этих проблем, с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических преобразований в ученической деятельности;

3) трудовое воспитание:

установка на активное участие в обеспечении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на всю жизнь для успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных интересов и общественного мнения;

4) эстетическое воспитание:

понимание эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

5) ценности научного познания:

ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных принципах развития человека, природы и общества, понимание математической науки как сферы деятельности, этапы ее развития и инновационности для развития цивилизации, владение языком математики и математической культурой как средство познания мира, владение простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) государственное воспитание, забота о культуре, здоровье и эмоциональном состоянии:

готовую применять математические знания в развитии своего здоровья, ведении здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная динамика активности),

сформированностью навыков рефлексии, революционности своих прав на ошибку и таких же прав другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентация на применение математических знаний для решения задач в области безопасности окружающей среды, планирование поступков и оценка их возможных последствий для окружающей среды, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовность к действиям в условиях неопределенности, повышение уровня компетентности своей через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и навыки на опыте других;

Необходимость в появлении новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее известных, осознавать недостатки собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;

осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принятые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные технологические действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать основные признаки математических объектов, пояснения, связи между понятиями, формулировать определение понятий, сохранять существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения связей, критерий проведения анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: предвзятые и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием логики сохранения, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и противные), проводить самостоятельно обоснованные доказательства математических фактов, выстраивать аргументы, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбрать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решений, выбирать наиболее подходящие варианты с учетом, самостоятельно выделенных).

Базовые исследовательские действия :

- использовать в качестве исследовательского инструмента познания, формулировать вопросы, фиксировать противоречие, проблему, самостоятельно сохранять искомое и существующее, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- провести по самостоятельно составленному плану небольшой эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимости объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, исследования, оценивать достоверность результатов, выводов и обобщений;
- спрогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвинуть борьбу о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, ресурсов для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбрать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценить надежность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные технологические действия:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с требованиями и критериями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задач, комментировать полученный результат;

- в ходе обсуждения задавать вопросы по существующей обсуждаемой теме, проблемам, решаемой задаче, высказывать идеи, целенаправленные поиски решений, сопоставлять свои мнения с мнениями других участников диалога, находить аргументы и сопоставлять позиции, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- высота результатов решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно председатель для представления с учётом задач презентации и снаружи;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении математических задач;
- принять цель совместной деятельности, спланировать организацию совместной работы, определить виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результаты работы, обсуждать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным коллективным взаимодействием.

Регулятивные универсальные технологические действия

Самоорганизация:

- Самостоятельно составить план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбрать способ решения с учётом реальных ресурсов и естественных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- владеть методами самопроверки, самоконтроля процесса и получения результатов решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при возникновении задачи, внести коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, обнаруженных ошибок, выявленных возможностей;
- оценить соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснить причину достижения или недостижения цели, найти ошибку, дать оценку приобретенному опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 КЛАСС

- анализировать задачи, составлять планы решений, решать задачи, делать выводы;
- решить задачу на смекалку, на воображение;
- решать логические задачи; работать в коллективе и самостоятельно.

6 КЛАСС

- анализировать задачи, составлять планы, решения, решать задачи, делать выводы;
- решить задачу на смекалку, на воображение;
- решать логические задачи; работать в коллективе и самостоятельно.

7 КЛАСС

- анализировать задачи, составлять планы, решения, решать задачи, делать выводы;
- решить задачу на смекалку, на воображение;
- решать логические задачи; работать в коллективе и самостоятельно.

8 КЛАСС

- анализировать задачи, составлять планы, решения, решать задачи, делать выводы;
- решить задачу на смекалку, на воображение;
- решать логические задачи; работать в коллективе и самостоятельно.

9 КЛАСС

- анализировать задачи, составлять планы, решения, решать задачи, делать выводы;
- решить задачу на смекалку, на воображение;
- решать логические задачи; работать в коллективе и самостоятельно.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Решение логических задач. Текстовая задача . Геометрические задачи. Математические головоломки Решение олимпиадных задач					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		0			

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. **Решение логических задач. Текстовая задача . Геометрические задачи. Математические головоломки Решение олимпиадных задач. **					
Итого		0			
Раздел 2. ****					
Итого		0			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		0			

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	Решение логических задач. Текстовая задача . Геометрические задачи. Математические головоломки Решение олимпиадных задач				
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	0			

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Решение логических задач. Текстовая задача . Геометрические задачи. Математические головоломки Решение олимпиадных задач					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		0			

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Основное содержание	Основные виды деятельности	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Решение логических задач. Текстовая задача . Геометрические задачи. Математические головоломки Решение олимпиадных задач					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		0			

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Решение логических задач. Текстовая задача . Геометрические задачи. Математические головоломки Решение олимпиадных задач	34			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Решение логических задач. Текстовая задача . Геометрические задачи. Математические головоломки Решение олимпиадных задач	34			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Решение логических задач. Текстовая задача . Геометрические задачи. Математические головоломки Решение олимпиадных задач	34			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Решение логических задач. Текстовая задача . Геометрические задачи. Математические головоломки Решение олимпиадных задач	34			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Решение логических задач. Текстовая задача . Геометрические задачи. Математические головоломки Решение олимпиадных задач	34			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

