

Краснодарский край, Темрюкский район, п. Приморский
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №29
муниципального образования Темрюкский район

УТВЕРЖДАЮ
решением педагогического совета
от _____ 20____ года протокол № ____
председатель _____ Кокодзей О.И.

**ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
по математике
«За страницами учебника математики»**

Уровень образования - среднее (полное) общее образование (11 кл.)

Количество часов - 34

Учитель - Сулимовская Оксана Владимировна

Пояснительная записка

1. Цели изучения курса

Предлагаемая программа «За страницами учебника математики» предназначена для организации внеурочной деятельности по нескольким взаимосвязанным направлениям развития личности, таким как общеинтеллектуальное, общекультурное и социальное.

Основной целью учебного курса является обучение решению нестандартных задач по математике. Курс также закладывает пропедевтику наиболее значимых тем курса информатики и позволяет успешно готовиться к участию в олимпиадах по математике.

2. Общая характеристика курса

Одной из особенностей творческой личности является устойчивое умение (превращенное в привычку) находить лучшее решение проблемы (творчество). Это относится к любым задачам.

Множество нестандартных задач для учащихся основной школы сконцентрировано в математике. В различных математических книгах, посвященных олимпиадным задачам, дается их обзор с решениями и без них, в ряде случаев разбирается методика решения. Однако сам мыслительный процесс нахождения решения задачи, как правило, не отражается. И у читателя возникает вопрос, как «додуматься» до решения задачи. Другой не менее важный вопрос, на который необходимо обращать внимание при обучении решению нестандартных задач, — каковы составляющие мыслительного процесса от «прочтения» задачи до ее решения?

Научить решать нестандартные задачи — интересная, но и достаточно непростая работа, которая предполагает применение знаний по педагогике, методике, психологии, личного творчества и многого другого. Решение нестандартных задач соотносится с творчеством личности. Поэтому чем больше учтено существенных элементов, входящих в процесс творчества, тем успешнее будет достигнута цель.

Для достижения указанной цели прежде всего необходимо познакомиться с идеями и механизмом, лежащими в основе творчества, необходимого для решения нестандартных задач, получить представление о новом подходе к обучению и познакомиться с методикой достижения значимых результатов. А далее на примере достаточно большого числа олимпиадных задач разобрать различные приемы решений, для которых вычленены и обобщены их особенности.

Так, прослеживая связь творческого процесса и процесса решения нестандартной задачи, рассматриваются компоненты творчества: научные знания, творческое мышление, умения творческой работы, а также такие качества, без которых невозможно творчество: анализ, синтез и умение предвидеть (т. е. прогнозировать, экстраполировать имеющиеся знания на еще непознанную ситуацию).

Большое внимание необходимо уделять возрастным особенностям восприятия учебного материала учащимися, а также принципам организации занятий по развитию творческого мышления при решении нестандартных и олимпиадных задач у учащихся 9,10 классы, включая систематизацию самих нестандартных задач.

3. Описание места в учебном плане

Учебный курс «За страницами учебника математики» реализуется за счет вариативного компонента, формируемого участниками образовательного процесса. Используется время, отведенное на внеурочную деятельность. Форма реализации курса — внеурочное занятие

4. Метапредметные, личностные и предметные результаты освоения учебного курса

В результате изучения математики основной школы получают дальнейшее развитие личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные учебные действия, учебная (общая и предметная) и общепользовательская ИКТ-компетентность обучающихся, составляющие психолого-педагогическую и инструментальную основы формирования способности и готовности к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и

коммуникации, решению лично и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Метапредметные

познавательные:

- 1) овладение навыками познавательной, учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 2) самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера;
- 3) творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказаться от образца, искать оригинальное решение.

Коммуникативные:

- 1) умение развёрнуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- 2) адекватное восприятие языка средств массовой информации;
- 3) владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога (диспута);
- 4) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять роли и функции участников, общие способы работы;
- 5) использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создание базы данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Регулятивные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) понимание ценности образования как средства развития культуры личности;
- 3) объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности;
- 4) умение соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;
- 5) конструктивное восприятие иных мнений и идей, учёт индивидуальности партнёров по деятельности;
- 6) умение ориентироваться в социально-политических и экономических событиях, оценивать их последствия;
- 7) осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

Личностные:

- 1) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;
- 2) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 3) развитие логического мышления, пространственного воображения, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также для последующего обучения в высшей школе;
- 4) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми и младшими в образовательной, общественно – полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Предметные результаты:

- 1) развитие представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением

математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия; применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию; составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи; решение логических задач;

3) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;

4) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

5. Содержание учебного курса

Уравнения и неравенства. Алгебраические задачи.

Элементарные алгебраические задачи как предложения с переменными. Уравнения с переменными. Числовые неравенства и неравенства с переменной. Свойства числовых неравенств. Сложные алгебраические задачи. Системы и совокупность. Алгебраические задачи с параметрами. Линейные уравнения и неравенства с параметрами. Квадратные уравнения и неравенства с параметрами

Логика и смекалка. Текстовые задачи.

Текстовые задачи на проценты. Логические задачи (взвешивание, переливание и т.д.). Текстовые задачи на прогрессии. Текстовые задачи на движение (прямолинейное, круговое) Задачи на смеси и сплавы. Текстовые задачи на работу. Задачи практического содержания физического профиля. Задачи практического содержания: экономического профиля.

Уравнения и неравенства по типу заданий КИМ ЕГЭ по математике профильного уровня.

Теорема о рациональных корнях многочленов с целыми коэффициентами. Показательные уравнения и неравенства с параметрами. Логарифмические уравнения и неравенства с параметрами

6. Тематическое планирование учебного предмета

Раздел	Количество часов	Тема	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)
Уравнения и неравенства. Алгебраические задачи.	10	Элементарные алгебраические задачи как предложения с переменными.	1	Коммуникативные: уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.
		Уравнения с переменными. Числовые неравенства и неравенства с переменной. Свойства числовых неравенств.	1	Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствие с ней, определять последовательность

		Сложны алгебраические задачи. Системы и совокупность.	1	промежуточных целей. <i>Познавательные:</i> умение применять полученные навыки при решении нестандартных задач
		Задачи с параметрами	4	<i>Личностные:</i> Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
		Системы уравнений и неравенств	3	
Логика и смекалка. Текстовые задачи.	16	Логические задачи (взвешивание, переливание и т.д.).	2	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы.
		Текстовые задачи практического содержания	14	<i>Регулятивные:</i> обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.
Уравнения и неравенства по типу заданий КИМ ЕГЭ по математике профильного уровня.	8	Теорема о рациональных корнях многочленов с целыми коэффициентами	2	<i>Познавательные:</i> умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин <i>Личностные:</i> Формировать умение анализировать информацию
		Уравнения и неравенства с параметрами	6	

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей математики, физики, технологии,
и информатики и ИКТ МБОУ СОШ № 29
от _____ 20__ года № 1
_____ / _____

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
_____/_____
_____ 20__ года

