

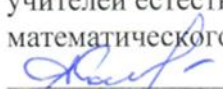
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Саратовской области

Комитет по образованию администрации Балашовского
муниципального района Саратовской области

МБОУ СОШ № 9 имени П.А. Столыпина
г. Балашова Саратовской области

РАССМОТРЕНО
Руководитель ШМО
учителей естественно-
математического цикла


А.И.Комочков

Протокол №1
от 30.08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
УВР


Т. В. Селифонова

Протокол № 1
от 31.08.2023 г.



УТВЕРЖДЕНО
Директор школы

П.А. Столыпина

г. Балашова

Саратовской

области

А.Г. Рыжков

Приказ № 220
от 31.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Математический калейдоскоп»

для обучающихся 10 класса

Направление: общеинтеллектуальное

Форма организации: кружок.

Составила: Стрижкова Диана Дмитриевна
учитель математики

Балашов 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа данного учебного курса внеурочной деятельности разработана в соответствии с требованиями:

Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;

Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р;

- СП 2.4.3648-20;

- СанПиН 1.2.3685-21;

основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ СОШ №9 имени П.А.Столыпина г.Балашова Саратовской области, в том числе с учетом рабочей программы воспитания. а также федеральной рабочей программы воспитания.

Курс «Математический калейдоскоп» предназначен для повышения эффективности подготовки учащихся 10 класса к государственной итоговой аттестации по математике за курс среднего общего образования на профильном уровне и предусматривает подготовку учащихся к дальнейшему математическому образованию. Курс рассчитан на учащихся общеобразовательного класса, желающих основательно подготовиться к сдаче ЕГЭ. Курс служит для удовлетворения индивидуальных образовательных интересов, потребностей и склонностей учащихся, которым в дальнейшем нужна математика.

Цель курса: подготовка учащихся к государственной итоговой аттестации за курс среднего общего образования на профильном уровне.

Задачи курса:

1. Формировать у учащихся представления о задачах, предлагаемых на ЕГЭ по математике на профильном уровне.
2. Совершенствовать математическую культуру и познавательные способности учащихся.
3. Формировать аналитическое мышление, развивать кругозор, умение преодолевать трудности при решении более сложных задач.
4. Способствовать снижению психологического дискомфорта на ЕГЭ.
5. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: интерпретации графиков и диаграмм; решения прикладных

физических задач

Курс рассчитан на 1 час в неделю/ (34 часа за весь период обучения)

Форма проведения внеурочных занятий:

сочетание групповой, коллективной и парной работы.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тема № 1. Текстовые задачи (18 часов)

Логика и общие подходы к решению текстовых задач. Простейшие текстовые задачи. Способы решения текстовых задач. Покупки, продажи в задачах. Основные свойства прямо и обратно пропорциональных величин. Округление с избытком, округление с недостатком. Выбор оптимального варианта из предложенных вариантов. Задачи с физическим содержанием. Проценты. Основные виды задач на проценты. Банковские проценты. Текстовые задачи на сплавы и смеси, на движение: «сухопутное» и «по реке», задачи на «конкретную» работу, задачи на «абстрактную» работу. на совместную работу смешанного вида.

Тема № 2. Графики и диаграммы (1ч)

Тема № 3. Планиметрические задачи (5ч)

Построение чертежа. Выявление характерных особенностей заданной конфигурации.

Опорные задачи. Геометрические методы решения задач.

Аналитические методы. Решение планиметрических задач: на нахождение площади фигуры, заданной на клетчатой бумаге: на нахождение площади фигуры, заданной ее элементами, на нахождение геометрических величин и углов геометрических фигур. Задачи, связанные с окружностью.

Тема № 4. Уравнения (4ч)

Основные понятия и свойства. Рациональные уравнения, приводящиеся с помощью преобразований к линейным и квадратным. Иррациональные уравнения. Появление лишних корней. О понятии допустимых значений неизвестного. Замена неизвестного.

Тема № 5. Производная (4ч)

Геометрический смысл производной. Физический смысл производной. Наибольшее, наименьшее значение функции. Монотонность функции, экстремумы.

Тест (2ч)

Итоговое занятие (1ч)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами учебного предмета.

В результате изучения математики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения математики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области математики;

2) духовно-нравственного воспитания:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков;

3) гражданского воспитания:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

4) ценностей научного познания:

сформированность мировоззренческих представлений об математике, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление

совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

сформированность математической культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

5) формирования культуры здоровья:

осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни;

6) трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с математикой, основанными на достижениях науки математики;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

7) экологического воспитания:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы по математике отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Познавательные универсальные учебные действия

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 универсальные учебные действия

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 универсальные учебные действия

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.

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) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) 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;

5) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

6) 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;

7) сформированность понятийного аппарата по основным курсам математики; знание основных теорем, формул и умения их применять; умения находить нестандартные способы решения задач;

8) сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

9) освоение математики на профильном уровне, необходимом для применения математики в профессиональной деятельности и на творческом уровне.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Текстовые задачи	12	http://www.kokch.kts.ru/cdo/ .

2.	Графики и диаграммы	3	http://teacher.fio.ru http://www.zavuch.info/ ,
3.	Планиметрические задачи	7	http://www.ege.edu.ru/ru/ http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
4.	Уравнения	5	http://www.informika.ru/ ;
5.	Производная	4	http://www.informika.ru/ ;
6.	Тест	2	http://www.kokch.kts.ru/cdo/
7.	Итоговое занятие	1	

ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ:

<http://www.ege.edu.ru/ru/>.

<http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>

Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>;

<http://www.ed.gov.ru/>;

<http://www.edu.ru/>. <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil>

Тестирование online: 5–11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>.

<http://teacher.fio.ru> <http://www.zavuch.info/>,

