

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

МБОУ СОШ № 5 г. Славянска-на-Кубани

Мельник Л.Н.

подпись

Ф.И.О.

«31» августа 2023 года

**Краснодарский край, Славянский район
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 5
имени Героя Советского Союза
Василия Филипповича Маргелова
города Славянска-на-Кубани
муниципального образования Славянский район**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПО МАТЕМАТИКЕ В 10 КЛАССЕ
«ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ.»**

Автор-составитель программы
учитель математики
Машкова Марина Николаевна

Количество часов: всего **34 часа**; в неделю **1** час

г. Славянск-на-Кубани

2023-2024 уч. год

Пояснительная записка.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности по математике «Избранные вопросы математики» для 10 классов составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденным Приказом Минобрнауки РФ от 17 мая 2012 года № 413 (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014, от 31.12.2015, от 29.06.2017), на основе Примерной основной образовательной программы среднего общего образования.

Содержание курса соответствует современным тенденциям развития школьного курса математики, идеям дифференциации, углубления и расширения знаний учащихся. Данный курс дает учащимся возможность познакомиться с нестандартными способами решения математических задач, способствует формированию и развитию таких качеств, как интеллектуальная восприимчивость и способность к усвоению новой информации, гибкость и независимость логического мышления. Поможет учащимся более качественно подготовиться к государственной итоговой аттестации по математике.

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал школьного курса математики;
- освоить основные приемы решения задач; - овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ЕГЭ;
- точно и грамотно формулировать теоретические положения и излагать собственные рассуждения в ходе решения заданий; иметь опыт (в терминах компетентностей);
- работы в группе, как на занятиях, так и вне,
- работы с информацией, в том числе и получаемой посредством Интернет.

1. Планируемые результаты изучения учебного курса

В результате изучения курса на базовом уровне учащиеся должны знать/понимать:

- Значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- Значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки;
- Универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

Учащиеся должны уметь:

- Составлять математические модели реальных ситуаций, решать задачи выделением этапов математического моделирования;
- Решать текстовые задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин;
- Решать практические расчетные задачи;
- Делать устную прикидку и оценку результатов вычислений;
- Интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Личностные результаты

Личностные универсальные учебные действия

- ориентация в системе требований при обучении математике;
- позитивное, эмоциональное восприятие математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.

Ученик получит возможность для формирования:

- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики;*
- *умение выбирать желаемый уровень математических результатов.*

Метапредметные образовательные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- анализировать условие задачи;
- действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять алгоритмы вычислений и построений;
- применять приемы самоконтроля при решении математических задач;
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы на основе имеющихся шаблонов.

Ученик получит возможность научиться:

- *видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;*
- *основам саморегуляции в математической деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей.*

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;

- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.

Ученик получит возможность научиться:

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности взаимодействия с другими;

- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;

- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий.

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать их условия моделировать условие с помощью схем, рисунков, таблиц, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений;

- формулировать простейшие свойства изучаемых математических объектов;

- с помощью учителя анализировать, систематизировать, классифицировать изучаемые математические объекты.

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

Предметные образовательные результаты

Ученик научится:

- выполнять действия с натуральными числами и обыкновенными дробями, сочетая устные и письменные приёмы вычислений;

- решать текстовые задачи арифметическим способом.

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин

- решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий;

- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот

- выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, находить значения числовых выражений

Ученик получит возможность научиться:

- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления.

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными.

- понимать существо понятия алгоритма

- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций.

- уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики

2. Содержание программы учебного курса

1. Выражения и преобразования (9 часов)

Область определения выражения. Тождественные преобразования рациональных и степенных выражений. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Тождественные преобразования тригонометрических выражений.

2. Уравнения. Неравенства. Системы уравнений и неравенств (11 часов)

Решение линейных уравнений. Решение дробно-рациональных уравнений. Решение тригонометрических уравнений. Отбор корней в тригонометрических уравнениях. Решение линейных неравенств и систем неравенств. Метод интервалов. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение тригонометрических неравенств. Решение систем неравенств.

3. Текстовые задачи (9 часов). Задачи на проценты. Задачи на округление с недостатком. Задачи на округление с избытком. Задачи на смеси, сплавы. Задачи на «движение». Задачи на «движение по окружности». Задачи на «работу».

4. Теория вероятностей (2 часа)

Перестановки, размещения, сочетания. Вероятность случайного события.

5. Решение тестовых заданий (3 часа)

3. Тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Избранные вопросы математики»

Выражения и преобразования	9
Уравнения. Неравенства. Системы уравнений и неравенств	11
Текстовые задачи	9
Теория вероятности	2
Решение КИМ ЕГЭ базовый уровень	3

Интернет-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/>.

Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое:

<http://teacher.fio.ru>,

<http://www.zavuch.info/>,

Календарно-тематическое планирование

	Название разделов	Кол-во часов	Дата
	1.Выражения и преобразования (9 часов)	9	
1	Область определения выражения.	1	
2	Тождественные преобразования рациональных выражений.	1	
3	Тождественные преобразования рациональных выражений.	1	
4	Тождественные преобразования степенных выражений.	1	
5	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1	
6	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни.	1	
7	Основные формулы тригонометрии.	1	
8	Тождественные преобразования тригонометрических выражений.	1	
9	Тождественные преобразования тригонометрических выражений.	1	
	2.Уравнения. Неравенства. Системы уравнений и неравенств (11 часов)	11	
10	Решение линейных уравнений.	1	
11	Решение квадратных уравнений.	1	
12	Решение дробно-рациональных уравнений.	1	
13	Решение тригонометрических уравнений.	1	
14	Решение тригонометрических уравнений.	1	
15	Отбор корней в тригонометрических уравнениях.	1	
16	Решение линейных неравенств и систем неравенств	1	
17	Метод интервалов.	1	
18	Решение неравенств второй степени с одной переменной.	1	
19	Решение тригонометрических неравенств.	1	
20	Решение систем неравенств.	1	
	3.Текстовые задачи (9 часов).	9	
21	Задачи на проценты.	1	
22	Задачи на банковские проценты	1	
23	Задачи на проценты (смеси)	1	
24	Задачи на проценты(сплавы)	1	
25	Задачи на округление с недостатком.	1	
26	Задачи на округление с избытком.	1	
27	Задачи на «движение».	1	
28	Задачи на «движение по окружности».	1	
29	Задачи на «работу».	1	
	4.Теория вероятностей (2 часа)	2	
30	Перестановки, размещения, сочетания.	1	
31	Вероятность случайного события.	1	
	5. Решение КИМ ЕГЭ базовый уровень (3 часа)	3	
32	Решение тестовых заданий ЕГЭ	1	
33	Решение тестовых заданий ЕГЭ	1	
34	Итоговое занятие	1	
	Итого:	34	