

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования, науки и молодёжной политики Краснодарского края

Муниципальное образование Ленинградский муниципальный округ Краснодарского края

МБОУ ООШ № 27
СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по учебно-методической работе

Е.Л. Козырь
Протокол № 1
от «28» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНА

Решением педагогического совета

М.Н. Басенко
Протокол № 1
от «29» августа 2025 г.

РАССМОТРЕНА

Методическое объединение учителей математики, информатики, физики

Е.В. Смирнова
Протокол № 1
от «28» августа 2025 г.

Рабочая программа учебного курса

«Избранные вопросы математики»

для обучающихся 6 класса

на 2025-2026 учебный год

хутор Западный 2025

Рабочая программа по курсу «Избранные вопросы математики» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и с учетом Примерной основной образовательной программы основного общего образования.

В плане на изучение курса «Избранные вопросы математики» в 6 классе основной школы отведен 1 учебный час в неделю, всего 34 часа

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Курс «Избранные вопросы математики» является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Практическая значимость курса «Избранные вопросы математики» состоит в том, что предметом его изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности. Математика является одним из опорных школьных предметов.

Математические знания и умения необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7—9 классах, а также для изучения смежных дисциплин. Одной из основных целей изучения курса «Избранные вопросы математики» является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. С точки зрения воспитания творческой личности особенно важно, чтобы в структуру мышления учащихся, кроме алгоритмических умений и навыков, которые сформулированы в стандартных правилах, формулах и алгоритмах действий, вошли эвристические приёмы как общего, так и конкретного характера. Эти приёмы, в частности, формируются при поиске решения задач высших уровней сложности.

В процессе изучения курсу «Избранные вопросы математики» также формируются и такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение курсу «Избранные вопросы математики» даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения курса «Избранные вопросы математики» школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь. Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представления о математике как части общечеловеческой культуры.

Цель курса «Избранные вопросы математики» – формирование у учащихся интереса к математике как науке и развитие пространственного воображения, логического мышления, познавательной и творческой активности, математических способностей и внутренней мотивации к предмету.

Задачи курса «Избранные вопросы математики»:

- развивать познавательную и творческую активность учащихся;
- показать учащимся исторические аспекты возникновения становления и развития счета;
- выработать у учащихся навыки работы с научной литературой с соответствующим составлением кратких текстов прочитанной информации;
- рассмотреть с учащимися некоторые методы решения старинных арифметических и логических задач;
- познакомить учащихся с различными системами мер;
- провести с учащимися пропедевтическую работу по возможностям изучения математики в будущем.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ, ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ

Изучение курса «Избранные вопросы математики» по данной рабочей программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознание вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики в повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) 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;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
 - изображать фигуры на плоскости;
 - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
 - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
 - распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
 - проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку;
 - выполнять необходимые измерения;
 - использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
 - строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
 - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
 - решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Знания о (об):

- исторических аспектах возникновения становления и развития счета;
- методах решения старинных арифметических и логических задач;
- различных системах мер;

Умения:

- решать старинные арифметические и логические задачи;
- работать с научной литературой с соответствующим составлением кратких текстов прочитанной информации;
- выбирать оптимальный метод решения математических задач.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА «ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ»

Тема 1. Путешествие в мир десятичных дробей (3 часа)

Как и зачем были изобретены десятичные дроби.

Примеры вычислений с десятичными дробями.

Интересные задания и головоломки.

Тема 2. Путешествие в область отношений и пропорций (5 часов)

Что такое отношения.

Пропорция и ее основное свойство.

Практическое применение пропорций и отношений.

Золотое сечение. Некоторые свойства пропорций.

Решения задач с использованием пропорций.

Тема 3. Путешествие в страну занимательных процентов (4 часа)

Что мы знаем о процентах.

Три основные задачи на проценты.

Занимательные задачи на проценты.

Тема 4. Путешествие в страну рациональных чисел (2 часа)

История возникновения отрицательных чисел. Примеры вычислений с отрицательными числами и числами разных знаков.

Рациональные числа. Занимательные и интересные задания и головоломки с рациональными числами.

Тема 5. Путешествие в область длин, площадей и объемов (6 часов)

Старинные меры длины. Возникновение мер площадей. Единицы измерения площадей.

Нахождение площадей различных земельных участков. Решение задач на нахождение площадей.
Составление плана квартиры и нахождение ее площади.
Измерение сыпучих тел. Измерение объема жидкости. Единицы измерения сыпучих и жидких тел.
Задачи с практическим содержанием.

Тема 6. Путешествие по дорогам денежных систем мер (3 часа)

Денежные системы мер различных народов.
Современные денежные единицы.
Решение задач с использованием различных денежных единиц.

Тема 7. Путешествие по времени (3 часа)

Меры времени различных народов.
Математические задачи с использованием циферблата часов.
Календари различных народов. Часы–календарь.

Тема 8. Путешествие в мир масс с единой системой мер (3 часа)

Старинные меры массы. Задачи с практическим содержанием на нахождение массы тела.
Попытки создания единой системы мер. Метрическая система мер.
Задачи на сравнение вычислений в различных системах мер.

Тема 9. Путешествие в страну геометрических фигур (4 часа)

Геометрические фигуры: угол, треугольник, круг, окружность.
Решение занимательных задач.
Диаграммы в повседневной жизни.

Резервное время (2 часа)

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА

«ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ МАТЕМАТИКИ»

6 КЛАСС (34 часа в год, 1ч в неделю)

№ п/п	Темы	План	Факт
1	<i>Входное тестирование</i>		
<i>Путешествие в мир десятичных дробей</i>			
2	Как и зачем были изобретены десятичные дроби.		
3	Примеры вычислений с десятичными дробями		
4	Интересные задания и головоломки.		
<i>Путешествие в область отношений и пропорций</i>			
5	Что такое отношения		
6	Пропорция и ее основное свойство		
7	Практическое применение пропорций и отношений		
8	Золотое сечение. Некоторые свойства пропорций		
9	Решения задач с использованием пропорций		
<i>Путешествие в страну занимательных процентов</i>			
10	Что мы знаем о процентах		
11	Три основные задачи на проценты		
12	Три основные задачи на проценты		
13	Занимательные задачи на проценты.		
<i>Путешествие в страну рациональных чисел</i>			
14	История возникновения отрицательных чисел. Примеры вычислений с отрицательными числами и числами разных знаков.		
15	Рациональные числа. Занимательные и интересные задания и головоломки с рациональными числами.		
16	Старинные меры длины.		
17	Возникновение мер площадей. Единицы измерения площадей.		
<i>Путешествие в область длин, площадей и объемов</i>			
18	Нахождение площадей различных земельных участков. Решение задач на нахождение площадей.		
19	Составление плана квартиры и нахождение ее площади.		
20	Измерение сыпучих тел. Измерение объема жидкости. Единицы измерения сыпучих и жидких тел.		

21	Задачи с практическим содержанием		
22	Задачи с практическим содержанием		
<i>Путешествие по дорогам денежных систем мер</i>			
23	Денежные системы мер различных народов		
24	Современные денежные единицы		
25	Решение задач с использованием различных денежных единиц		
<i>Путешествие по времени</i>			
26	Меры времени различных народов.		
27	Математические задачи с использованием циферблата часов		
28	Календари различных народов. Часы–календарь		
<i>Путешествие в мир масс с единой системой мер</i>			
29	Старинные меры массы. Задачи с практическим содержанием на нахождение массы тела.		
30	Попытки создания единой системы мер. Метрическая система мер		
31	Задачи на сравнение вычислений в различных системах мер.		
<i>Путешествие в страну геометрических фигур</i>			
32	Геометрические фигуры: угол, треугольник, круг, окружность		
33	Решение занимательных задач.		
34	Диаграммы в повседневной жизни.		
<i>Резервное время</i>			
35	Повторение и систематизация		

Система оценки достижений обучающихся.

Формы контроля знаний:

- учебный практикум по каждой теме;
- практическая работа по результатам изучения темы.

Перечень УМК

1. Блум Р.»Математические задачки», М.: АСТ: Астрель,2006.
2. И.Я. Депман, Н.Я. Виленкин. «За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5 – 6 классов сред.школ. – М.: «Просвещение», 1989 г.
3. «Все задачи "Кенгуру"», С-П.,2003г.,2007г.