

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области

Администрация МО Пономаревский район

МАОУ "Софиевская СОШ"

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ
"Софиевская СОШ"



Климова Н.Г.

Приказ № 234
От 16.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Избранные вопросы математики»

для обучающихся 6 класса

С.Софиевка 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 6 классе являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Основные линии содержания курса математики в 6 классе – арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приемам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объеме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приемов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема

«Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

При обучении решению текстовых задач в 6 классе используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков в 6 классе рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В программе учебного курса «Математика» предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В программе учебного курса «Математика» представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

На изучение учебного курса «Избранные вопросы математика» отводится 34 часа (1 час в неделю).

Планируемые результаты освоения учебного курса «Избранные вопросы математики» 6 класс

Личностные результаты:

- готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования

- развивать такие качества как, целеустремлённость, креативность, трудолюбие, дисциплинированность
- освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.
- участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций
- формировать осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.

Метапредметные результаты:

Шестиклассник научится

- ✓ объединять предметы и явления в группы по определенным признакам;
- ✓ использовать математические знания для решения различных задач и оценки полученных результатов;
- ✓ составлять тезисы, планы;
- ✓ преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.)
- ✓ осуществлять поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, справочной литературы и Интернета под руководством учителя;
- ✓ самостоятельно формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности
- ✓ осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных;
- ✓ работать по плану;
- ✓ выбирать из предложенных тему учебного проекта;
- ✓ исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- ✓ работать с информацией, в том числе и с математическими текстами;
- ✓ самостоятельно взаимодействовать в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- ✓ отстаивать свою точку зрения, вести дискуссию, понимать позицию другого человека;
- ✓ умение работать с различными редакторами на компьютере под руководством учителя;

Шестиклассник получит возможность научиться:

- ✓ анализировать, сравнивать, обобщать и классифицировать факты и явления;
- ✓ строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- ✓ создавать математические модели;
- ✓ осуществлять самостоятельный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, справочной литературы и Интернета;
- ✓ самостоятельно обнаруживать проблему, определять цель, выбирать тему проекта;
- ✓ выдвигать версии решения проблемы, искать средства достижения цели ;
- ✓ сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (корректировать план);
- ✓ оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- ✓ использовать доказательную математическую речь;
- ✓ на основе жизненного опыта и знаний подвергать сомнению достоверность информации;
- ✓ самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- ✓ отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами, в дискуссии выдвигать контраргументы;
- ✓ учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- ✓ умение самостоятельно осуществлять поиск дополнительной информации в Интернете; обрабатывать полученные данные; представлять полученные результаты в различной форме;
- ✓ создавать презентации.

Предметные результаты:

Шестиклассник научится

- ✓ использовать признаки делимости при работе с обыкновенными дробями;
- ✓ решать несложные примеры с рациональными числами;
- ✓ использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира в простейших случаях;
- ✓ строить фигуры симметричные данным относительно прямой и точки.
- ✓ находить координаты точки и строить точку по её координатам на плоскости.
- ✓ распознавать взаимное расположение прямых (параллельных, перпендикулярных);
- ✓ строить параллельные и перпендикулярные прямые с помощью чертежного угольника;
- ✓ строить фигуры на клетчатой бумаге с учётом их свойств.
- ✓ решать задачи на нахождение длины отрезка, периметра многоугольника, градусной меры угла, площади прямоугольника и объёма куба для сложных геометрических фигур.

Шестиклассник получит возможность научиться:

- ✓ применять признаки делимости в решении задач;
- ✓ применять параллельный перенос, зеркальную симметрию, поворот и центральную симметрию при решении практических задач;
- ✓ решать сложные примеры с рациональными числами;
- ✓ решать задачи олимпиадного уровня;
- ✓ строить параллельные и перпендикулярные прямые с помощью циркуля и линейки.
- ✓ работать по алгоритму, читать графики, диаграммы, чертежи и схемы.
- ✓ выделять в условии задачи данные, необходимые для решения задачи, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.
- ✓ уметь применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера.

Содержание учебного курса в 6 классе

Признаки делимости	Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 4, 3, 5, 9, 10, 11, 19, 25. Применение признаков делимости при решении задач
Обыкновенные дроби	Действия с обыкновенными и смешанными дробями.
В мире задач	Практико-ориентированные задачи
Занимательные задачи	Задачи на взвешивание, переливание, разрезание. Задачи со спичками и головоломки

В мире геометрии	Осевая и центральная симметрия. Геометрические построения
Рациональные числа	Положительные и отрицательные числа. Рациональные числа. Уравнения и задачи. Координатная плоскость
Занимательная математика	Магические квадраты. Математические ребусы и фокусы

3. Тематическое планирование.

6 класс

п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Дата	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
		Признаки делимости (9 занятий)		
1	Сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей	1	07.09.2023	- создание на занятиях условий, обеспечивающих воспитание аккуратности и внимательности при выполнении работ с применением чертежных инструментов; - воспитание интереса к предмету, к учению;
2	Умножение и деление десятичных дробей	1	14.09.2023	
3	Простые и составные числа. Решето Эратосфена.	1	21.09.2023	
4	Применение разложения на простые множители при решении задач	1	28.09.2023	
5	Делимость суммы, разности и произведения.	1	05.10.2023	
6	Признаки делимости на 10, 9, 5, 3 и 2.	1	12.10.2023	
7	Признаки делимости на 4 и на 25.	1	19.10.2023	
8	Признаки делимости на 11 и на 19.	1	26.10.2023	
9	Решение текстовых задач с использованием признаков делимости	1	09.11.2023	
		Обыкновенные дроби (4 занятия)		
10	Действия с дробями, основные задачи на дроби.	1	16.11.2023	- воспитание усидчивости, умения преодолевать трудности, аккуратности при выполнении заданий, силы воли, настойчивости, упорства; - воспитание ответственности за результаты учебного труда, понимание его значимости, соблюдение техники безопасности при работе с чертежными инструментами;
11	Сравнение дробей и смешанных чисел	1	23.11.2023	
12	Решение текстовых задач с использованием правил нахождения части от числа и числа по его части	1	30.11.2023	
13	Решение практико-ориентированных задач с дробями	1	07.12.2023	
		В мире задач (5 занятий)		
14	Понятие процента, основные задачи на проценты	1	14.12.2023	- проведение внеклассного мероприятия в рамках декады естественных наук, которое расширяет образовательное пространство предмета;
15	Контрольная работа за 1 полугодие	1	21.12.2023	

16	Решение задач на проценты с помощью основного свойства пропорции	1	28.12.2023	- включение в урок игровых ситуаций, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний;
17	Решение задач на оценку размеров реальных объектов	1	11.01.2024	- проведение внеклассного мероприятия в рамках декады естественных наук, которое расширяет образовательное пространство предмета;
18	Решение задач на совместное движение	1	18.01.2024	
		Занимательные задачи (5 занятий)		
19	Решение задач на взвешивание	1	25.01.2024	- формирование интереса к предмету;
20	Решение задач на переливание	1	01.02.2024	- включение в урок игровых ситуаций, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
21	Задачи на разрезание	1	08.02.2024	
22	Задачи со спичками	1	15.02.2024	
23	Геометрические головоломки	1	22.02.2024	
		В мире геометрии (3 занятия)		
24	Центральная симметрия	1	29.02.2024	- воспитание ответственности за результаты учебного труда, понимание его значимости, соблюдение техники безопасности при работе с чертежными инструментами
25	Осевая симметрия	1	07.03.2024	
26	Геометрические построения	1	14.03.2024	
		Рациональные числа (6 занятий)		
27	Действия с положительными и отрицательными числами	1	21.03.2024	- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
28	Уравнения	1	04.04.2024	- воспитание ответственности за результаты учебного труда, понимание его значимости;
29	Решение задач с помощью уравнений	1	11.04.2024	
30	Выражения со скобками	1	18.04.2024	
31	Координаты на плоскости	1	24.04.2024	
32	Графики и диаграммы	1	02.05.2024	
		Занимательная математика (2 занятия)		
33	Итоговая контрольная работа	1	16.05.2024	- развитие творческого отношения к учебной деятельности;
34	Магические квадраты	1	23.05.2024	- привлечение внимания школьников к ценностному

				аспекту изучаемых на уроках тем через создание специальных тематических проектов;
Итого:		34		