





МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Школа № 59»

«РАССМОТРЕНО»  
на заседании МО учителей  
физико-математического  
цикла.  
Руководитель МО  
 Сорокина Н.А.  
Протокол № 1 от 29.08.2022г

«СОГЛАСОВАНО»  
Заместитель директора  
по учебной работе  
 Васильева Н.Н.  
30.08.2022г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор МБОУ  
«Школа № 59»  
 Миловидова А.В.  
  
МБОУ  
Приказ № 114/67 – Д  
от 01.09.2022г.

## Рабочая программа по математике

Программу составили: Сорокина Н.А., учитель физики и математики высшей квалификационной категории; Иванова О.Н., учитель математики первой квалификационной категории; Куликова Т.М., учитель физики и математики высшей квалификационной категории.

Уровень образования (класс) – основное общее образование, 6 классы

Количество часов – 204

Программа разработана на основе примерной программы по математике основного общего образования (Рабочая программа по математике 5-6 классы – 3-е издание, исправленное, Москва, 2021, издательство Мнемозина)

Учебник: Математика 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций: в 2ч./ Н.Я. Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И.Шварцбурд. – 37-е изд., стер. - М. : «Мнемозина», 2019.

Срок реализации программы – один учебный год

**Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол №1 от  
29 августа 2022 г.**

## Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

### Предметные:

**В результате изучения математики ученик 6 класса должен понимать и знать:**

- как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики.

### Уметь:

- Правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: целое, дробное, рациональное, положительное, десятичная дробь; переходить от одной формы записи чисел к другой.
- Сравнить числа, упорядочивать наборы чисел; понимать связь отношений «больше» и «меньше» с расположением точек на координатной прямой;
- Выполнять арифметические действия с рациональными числами; сочетать при вычислениях устные и письменные приёмы, применять калькулятор;
- Решать основные задачи на дроби и проценты;
- Правильно понимать формулировку «разложить на множители»;
- Осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- Понимать, что уравнения – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики;
- Правильно понимать формулировку «решить уравнение»;
- Решать простейшие уравнения, решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.

**Владеть компетенциями:** познавательной коммуникативной, информационной и рефлексивной;

**Решать следующие жизненно-практические задачи:**

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
- работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других;
- извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем, энциклопедией, справочником для нахождения информации, ресурсами сети интернет;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных проблем

### **Метапредметные:**

*-Моделирование будущего на основе системного подхода, изучение условий, тенденций, рисков развития событий с точки зрения их последствий для состояния окружающей среды, здоровья человека, безопасности жизни, устойчивого развития местного сообщества;*

**-Выявление экологических связей прошлого, настоящего и будущего; глобального, локального и личностного.**

- умение самостоятельно планировать, выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действий, вносить необходимые коррективы;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;
- умение устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и выводы;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, находить общее решение, разрешать конфликты;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в доступной форме;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

**Владеть компетенциями:** познавательной коммуникативной, информационной и рефлексивной;

**Решать следующие жизненно-практические задачи:**

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
- работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других;
- извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем, энциклопедией, справочником для нахождения информации, ресурсами сети интернет;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных проблем

**Личностные:**

*-Формирование и саморазвитие культуры экологически устойчивого развития, в т.ч. личной культуры устойчивого образа жизни и «зелёного» потребления; сотрудничества по предотвращению изменений климата, сохранению биологического и культурного разнообразия, повышению уровня экологической безопасности окружающей среды и снижению последствий стихийных бедствий;*

*-самоопределение по вопросам отношений с людьми, природой и миром вещей на основе экологически ответственной позиции личности в глобальном мире ограниченных ресурсов;*

*-обоснование личностных смыслов устойчивого образа жизни и потребления.*

- формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию, устойчивого познавательного интереса,

- формирование целостного мировоззрения, коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителями в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение грамотно излагать свои мысли в устной и письменной формах, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- формирование креативности, критичности мышления, умений контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, рассуждений, решений.

## Содержание учебного предмета, курса.

### 1. Делимость чисел

Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное.

### 2. Обыкновенные дроби

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел. Умножение и деление обыкновенных дробей. Нахождение дроби от числа и числа по значению его дроби. Дробные выражения. Отношения и пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга.

### 3. Рациональные числа

Координатная прямая. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Сложение, вычитание, умножение и деление отрицательных чисел и чисел с разными знаками. Свойства действий с рациональными числами.

### 4. Алгебраические представления

Уравнения, решение уравнений. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые. Уравнения как математические модели реальных ситуаций. Координатная прямая и координатная плоскость.

### 5. Текстовые задачи

Задачи на проценты, отношения и пропорции. Задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости. Решение задач арифметическим и алгебраическим методами. Задачи на нахождение площади круга и длины окружности. Логические задачи. Граф-схемы.

### 6. Наглядная геометрия

Окружность и круг. Длина окружности и площадь круга. Конус. Цилиндр. Шар, сфера. Перпендикулярные и параллельные прямые.

### 7. Множества

Числовые множества. Множества целых и рациональных чисел.

### 8. Статистика, элементы комбинаторики и теории вероятностей

Перебор всех возможных вариантов. Правило комбинаторного умножения. Таблицы. Круговые и столбчатые диаграммы. График движения. График роста.

## Тематическое планирование

Тематическое планирование по математике для 6-го класса составлено с учетом рабочей программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

- ✓ развитие ценностных отношений к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- ✓ развитие ценностных отношений к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- ✓ развитие ценностных отношений к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- ✓ развитие ценностных отношений к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- ✓ развитие ценностных отношений к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- ✓ развитие ценностных отношений к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- ✓ развитие ценностных отношений к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- ✓ развитие ценностных отношений к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- ✓ развитие ценностных отношений к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- ✓ развитие ценностных отношений к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее;
- ✓ установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- ✓ привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- ✓ применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- ✓ 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;
- ✓ организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- ✓ инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

№	Тема	
1	<i>Повторение курса математики 5 класса</i>	3
2	<i>Делимость чисел</i>	20
3	<i>Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями</i>	25
4	<i>Умножение и деление обыкновенных дробей</i>	33
5	<i>Отношения и пропорции</i>	19
6	<i>Положительные и отрицательные числа</i>	13
7	<i>Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел</i>	17
8	<i>Умножение и деление положительных и отрицательных чисел</i>	15
9	<i>Решение уравнений</i>	23
10	<i>Координаты на плоскости</i>	13
11	<i>Элементы статистики, комбинаторики и теории вероятностей</i>	3
12	<i>Повторение</i>	20