

*Ростовская область
муниципальное образование Тацинский район*

*муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Скосырская средняя общеобразовательная школа*

«Утверждаю»
решение педсовета протокол
от «27» августа 2021 года № 1
Директор школы:  И.В.Якуба



Рабочая программа

ПО *математике*

Уровень общего образования (класс) *основное общее образование, 6 класс*

Количество часов **175**

Учитель *Алексеева Наталия Александровна*

Программа разработана на основе *сборника рабочих программ. 5 – 6 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/ сост. Т.А. Бурмистрова – 2-е изд., доп. – М. Просвещение, 2012 и математика: программы: 5 - 9 классы / А.Г Мерзляк, В.Б. Полонский и др. – 2-е изд., дораб. – М.:Вентана-Граф, 2018 г., созданные на основе федерального государственного образовательного стандарта.*

2021-2022 учебный год

Пояснительная записка

Цели изучения предмета:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи:

- развить представления о натуральном числе, десятичной и обыкновенной дроби и роли вычислений в человеческой практике;
- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных вычислений, развить вычислительную культуру;
- развить представления об изучаемых понятиях: уравнение, координаты и координатная прямая, процент, упрощение буквенных выражений, угол и треугольник, формула и методах решения текстовых задач как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений;
- получить представление о статистических закономерностях и о различных способах их изучения, об особенностях прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь-умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, проводить примеры, использовать словесный и символический языки математики для иллюстрации, аргументации и доказательства.

Место учебного предмета «Математика» в учебном плане

Рабочая программа рассчитана на 175 часов (5 часов в неделю). По учебному плану МБОУ Скоырской СОШ на 2021-2022 учебный год на изучение математики в 6 классе отведено 5 часов в неделю, 173 часа в год: I четверть - 42 часов, II четверть -39 час, III четверть -49 часов, IV четверть- 43 часа.

Тематическое планирование по математике в 6 классе рассчитано на 167 часов с учетом того, что 6 часов в году выпадают на праздничные дни : 23 февраля, 8 марта, 2, 3,9 и 10 мая.

Содержание программы (175 часов).

АРИФМЕТИКА

Натуральные числа.

Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий.

Степень с натуральным показателем.

Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Делители и кратные. Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа.

Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

Дроби.

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей.

Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части.

Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

Проценты; нахождение процентов от величины и величины по ее процентам. Отношение; выражение отношения в процентах. Пропорция; основное свойство пропорции.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа.

Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел; рациональное число как отношение m/n , где m — целое число, n — натуральное число. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий. Степень с целым показателем.

Измерения, приближения, оценки.

Приближенное значение величины, точность приближения. Округление натуральных чисел и десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений.

АЛГЕБРА

Алгебраические выражения.

Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество.

Уравнения.

Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Свойства числовых равенств.

Равносильность уравнений.

Линейное уравнение.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

Описательная статистика.

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Комбинаторика.

Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

ГЕОМЕТРИЯ

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треуголь-

ник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Изображение геометрических фигур.

Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника и площадь квадрата. Приближенное измерение площадей фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур.

Геометрические фигуры.

Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые.

Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства равнобедренного треугольника.

Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки.

Окружность и круг. Дуга, хорда.

Построения с помощью циркуля и линейки.

Измерение геометрических величин.

Длина отрезка.

Длина окружности, число π ; длина дуги окружности.

Градусная мера угла.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площадь треугольника. Площадь круга.

Координаты.

Координаты середины отрезка.

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ.

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи.

Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский.

Софизмы, парадоксы.

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ (в течение учебного года).

Получение информации о предметах по рисунку (масса, время, вместимость и т.д.), в ходе практической работы. Упорядочивание полученной информации.

Проверка истинности утверждений в форме «верно ли, что ... , верно/неверно, что ...».

Проверка правильности готового алгоритма.

Понимание и интерпретация таблицы, схемы, круговой диаграммы.

Заполнение готовой таблицы (запись недостающих данных в ячейки). Самостоятельное составление простейшей таблицы на основе анализа данной информации.

Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

I *В личностном направлении:*

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

II *В метапредметном направлении:*

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

III *В предметном направлении:*

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа

Ученик научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Ученик получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Измерения, приближения, оценки

Ученик научится:

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

Ученик получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

Ученик научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над алгебраическими дробями;

Ученик получит возможность научиться:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

Уравнения

Ученик научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

Ученик получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

Описательная статистика

Ученик научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Ученик получит возможность

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Комбинаторика

Ученик научится:

- решать комбинаторные задачи нахождение числа объектов или комбинаций.

Ученик получит возможность научиться:

- некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Наглядная геометрия

Ученик научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Ученик получит возможность:

- научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Ученик научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Измерение геометрических величин

Ученик научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников,
- вычислять длину окружности,
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;

Ученик получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга.

Координаты

Ученик научится:

- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;

Ученик получит возможность научиться:

- овладеть координатным методом решения задач.

Работа с информацией

Ученик научится:

- заполнять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы, по рисунку;
- выполнять действия по алгоритму;
- читать простейшие круговые диаграммы.

Ученик получит возможность научиться:

- устанавливать закономерность расположения данных в строках и столбцах таблицы, заполнять таблицу в соответствии с установленной закономерностью;
- понимать информацию, заключенную в таблице, схеме, диаграмме и представлять ее в виде текста (устного или письменного), числового выражения, уравнения;
- выполнять задания в тестовой форме с выбором ответа;
- выполнять действия по алгоритму; проверять правильность готового алгоритма, дополнять незавершенный алгоритм;
- строить простейшие высказывания с использованием логических связок «верно /неверно, что ...»;
- составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| | Название темы, раздела | Кол-во часов | Содержание изучаемого материала в соответствии с ФГОС ОО |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Повторение | 8 | Повторение и систематизация курса математики 5 класса |
| 2. | Делимость чисел <ul style="list-style-type: none">• Делители и кратные• Признаки делимости на 10, на 5 и на 2• Признаки делимости на 9 и на 3• Простые и составные числа• Разложение на простые множители• Наибольший общий делитель Взаимно простые числа | 17 | Делитель, кратное, наименьшее кратное натурального числа. Признаки делимости на 10, на 5, на 2. чётные и нечётные числа. Признаки делимости на 9, на 3. Простые и составные числа. Разложение натуральных чисел на простые множители. Наибольший делитель двух натуральных чисел. Взаимно простые числа. Алгоритм нахождения НОД. Наименьшее кратное двух натуральных чисел. Алгоритм нахождения НОК. Решение комбинаторных задач. |

| | | | |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Наименьшее общее кратное | | |
| 3. | <p>Обыкновенные дроби</p> <ul style="list-style-type: none"> • Основное свойство дроби • Сокращение дробей • Приведение дробей к общему знаменателю • Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями • Сложение и вычитание смешанных чисел • Умножение дробей • Нахождение дроби от числа • Применение распределительного свойства умножения • Взаимно обратные числа • Деление • Нахождение числа по его дроби • Дробные выражения | 38 | <p>Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сократимые и несократимые дроби. Новый знаменатель. Дополнительный множитель. Общий знаменатель. Наименьший общий знаменатель. Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю. Сравнение дробей с одинаковыми и разными знаменателями. Сравнение дробей с одинаковыми числителями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Смешанное число. Правила сложения и вычитания смешанных чисел, свойства сложения и вычитания смешанных чисел. Сбор, распределение данных по признакам, представление их в виде линейных диаграмм. Умножение дроби на натуральное число. Умножение обыкновенных дробей. Умножение смешанных чисел. Свойства умножения. Нахождение дроби от числа. Распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Взаимно обратные числа. Число, обратное данному. Деление дробей. Нахождение числа по его дроби. Частное выражений. Дробные выражения.</p> |
| 4. | <p>Отношения и пропорции</p> <ul style="list-style-type: none"> • Отношения • Пропорции • Прямая и обратная пропорциональные зависимости • Масштаб • Длина окружности и площадь круга • Шар • Цилиндр, конус • Столбчатые диаграммы | 28 | <p>Отношение двух чисел. Что показывает отношение двух чисел. Взаимно обратные отношения. Пропорция. Верная пропорция. Крайние и средние члены пропорции. Основное свойство пропорции. Неизвестный член пропорции. Прямо пропорциональные величины. Обратно пропорциональные величины. Масштаб карты. Окружность. Радиус окружности. Диаметр окружности. Длина окружности. Круг. Радиус круга. Диаметр круга. Площадь круга. Шар. Радиус, диаметр шара. Сфера. Представление данных в виде круговых и столбчатых диаграмм.</p> |

| | | | |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. | <p>Рациональные числа и действия над ними</p> <ul style="list-style-type: none"> • Координаты на прямой • Противоположные числа • Модуль числа • Сравнение величин • Изменение величин • Сложение чисел с помощью координатной прямой • Сложение отрицательных чисел • Сложение чисел с разными знаками • Вычитание • Умножение • Деление • Рациональные числа • Свойства действий с рациональными числами • Раскрытие скобок • Коэффициент • Подобные слагаемые • Решение уравнений • Перпендикулярные прямые • Параллельные прямые • Координатная плоскость • графики | 70 | <p>Положительные числа. Отрицательные числа. Координатная прямая. Координата точки. Начало отсчёта. Противоположные числа. Целые числа. Модуль числа. Правила сравнения чисел с помощью координатной прямой и с помощью модулей чисел. Положительное изменение величины. Отрицательное изменение величины. Что значит прибавить к числу число. Сумма противоположных чисел. Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение двух отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание чисел. Число, противоположное вычитаемому. Представление разности в виде суммы. Длина отрезка на координатной прямой. Умножение чисел с разными знаками. Умножение двух отрицательных чисел. Деление отрицательного числа на отрицательное. Деление чисел с разными знаками. Рациональные числа. Периодические дроби. Приближённые значения. Переместительное, сочетательное свойство сложения. Свойство нуля. Переместительное, сочетательное свойство умножения. Свойство нуля и единицы. Распределительное свойство умножения. Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «+». Раскрытие скобок, перед которыми стоит знак «-». Коэффициент выражения. Распределительное свойство умножения. Подобные слагаемые. Приведение подобных слагаемых. Уравнение. Корень уравнения. Правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую; умножения (деления) обеих частей уравнения на одно и то же число, не равное нулю. Линейные уравнения. Перпендикулярные прямые, отрезки, лучи. Параллельные прямые, отрезки, лучи. Свойства параллельных прямых. Координатные прямые. Система координат на плоскости. Начало координат. Координатная плоскость.</p> <p>Координаты точки. Абсцисса точки. Ордината точки. Ось абсцисс. Ось ординат. График движения. График роста. График изменения высоты. График изменения температуры.</p> |
| 11 | Повторение и систематизация учебного материала | 6 | Обобщение и систематизация курса математики 6 класса |

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение.

1. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019
2. Математика: 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.
3. Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019
4. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика: 5-11 классы. — Волгоград: Учитель, 2008.
5. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе : 5- 11 классы. — М. : Айрис-Пресс, 2005.

| № урока | Содержание (разделы, темы) | Кол- во часов | Дата проведения | |
|------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|------|
| | | | план | факт |
| | Повторение учебного материала за курс математики 5 класса. | (8 ч.) | | |
| 1 | Сложение и вычитание натуральных чисел | 1 | 01.09 | |
| 2 | Умножение и деление натуральных чисел | 1 | 02.09 | |
| 3 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | 03.09 | |
| 4 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 | 06.09 | |
| 5 | Умножение десятичных дробей | 1 | 07.09 | |
| 6 | Деление десятичных дробей | 1 | 08.09 | |
| 7 | Проценты. Нахождения процентов от числа и числа по его процентам | 1 | 09.09 | |
| 8 | Входная контрольная работа | 1 | 10.09 | |
| | Глава I. Делимость натуральных чисел. | (17 ч.) | | |
| 9 | Делители и кратные. | 1 | 13.09 | |
| 10 | Делители и кратные. Выполнение упражнений. | 1 | 14.09 | |
| 11 | Признаки делимости на 10, на 5 . | 1 | 15.09 | |
| 12 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2. | 1 | 16.09 | |
| 13 | Выполнение упражнений, деление на 10, 5 , 2. | 1 | 17.09 | |
| 14 | Признаки делимости на 9 и на 3. | 1 | 20.09 | |
| 15 | Признаки делимости на 9 и на 3.Выполнение упражнений. | 1 | 21.09 | |
| 16 | Выполнение упражнений на тему: «Признаки делимости на 9 и на 3». | 1 | 22.09 | |
| 17 | Простые и составные числа. | 1 | 23.09 | |
| 18 | Наибольший общий делитель. | 1 | 24.09 | |
| 19 | Взаимно простые числа. | 1 | 27.09 | |
| 20 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. | 1 | 28.09 | |
| 21 | Наименьшее общее кратное. | 1 | 29.09 | |
| 22 | Нахождение наименьшего общего кратного. | 1 | 30.09 | |
| 23 | Наименьшее общее кратное. Выполнение упражнений. | 1 | 01.10 | |
| 24 | НОК. Подготовка к контрольной работе. | 1 | 04.10 | |
| 25 | Контрольная работа №1 по теме «НОД и НОК чисел» | 1 | 05.10 | |
| | Глава II. Обыкновенные дроби. | (38 ч) | | |
| 26 | Основное свойство дроби. | 1 | 06.10 | |
| 27 | Применение основного свойства дроби | 1 | 07.10 | |
| 28 | Сокращение дробей. | 1 | 08.10 | |
| 29 | Сокращение дробей. Несократимая дробь | 1 | 11.10 | |
| 30 | Сокращение дробей, решение упражнений. | 1 | 12.10 | |
| 31 | Приведение дробей к общему знаменателю. | 1 | 13.10 | |
| 32 | Приведение дробей к общему знаменателю. Дополнительный множитель. | 1 | 14.10 | |

| | | | | |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|--|
| 33 | Сравнение дробей с разными знаменателями. | 1 | 15.10 | |
| 34 | Сложение дробей с разными знаменателями. | 1 | 18.10 | |
| 35 | Сложение дробей с разными знаменателями, выполнение упражнений. | 1 | 19.10 | |
| 36 | Вычитание дробей с разными знаменателями. | 1 | 20.10 | |
| 37 | Вычитание дробей с разными знаменателями. Решение задач | 1 | 21.10 | |
| 38 | Сокращение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 1 | 22.10 | |
| 39 | Контрольная работа №2 по теме «Сокращение, сложение и вычитание обыкновенных дробей» | 1 | 25.10 | |
| 40 | Умножение дробей. | 1 | 26.10 | |
| 41 | Выполнение упражнений по теме «Умножение дробей». | 1 | 27.10 | |
| 42 | Умножение дробей. Решение задач. | 1 | 28.10 | |
| 43 | Умножение дробей. | 1 | 08.11 | |
| 44 | Умножение дробей. Выполнение упражнений. | | 09.11 | |
| 45 | Правило нахождения дроби от числа | 1 | 10.11 | |
| 46 | Нахождение дроби от числа. Решение задач | 1 | 11.11 | |
| 47 | Нахождение дроби от числа. | 1 | 12.11 | |
| 48 | Контрольная работа №3 по теме «Умножение обыкновенных дробей» | 1 | 15.11 | |
| 49 | Взаимно обратные числа. | 1 | 16.11 | |
| 50 | Деление дробей. | 1 | 17.11 | |
| 51 | Решение задач на деление дробей | 1 | 18.11 | |
| 52 | Деление дробей. Выполнение упражнений | 1 | 19.11 | |
| 53 | Решение уравнений на деление дробей | 1 | 22.11 | |
| 54 | Решение примеров и задач на деление дробей | 1 | 23.11 | |
| 55 | Нахождение числа по заданному значению его дроби. | 1 | 24.11 | |
| 56 | Нахождение числа по его дроби. | 1 | 25.11 | |
| 57 | Нахождение числа по его дроби. Решение задач. | 1 | 26.11 | |
| 58 | Преобразование обыкновенной дроби в десятичную. | 1 | 29.11 | |
| 59 | Бесконечные периодические десятичные дроби. | 1 | 30.11 | |
| 60 | Десятичное приближение обыкновенной дроби. Выполнение упражнений. | 1 | 01.12 | |
| 61 | Десятичное приближение обыкновенной дроби. | 1 | 02.12 | |
| 62 | Закрепление темы «Десятичное приближение обыкновенной дроби» | 1 | 03.12 | |
| 63 | Контрольная работа №4 по теме «Деление дробей» | 1 | 06.12 | |
| | Глава III. Отношения и пропорции. | (28ч) | | |
| 64 | Отношение . Отношение двух величин. | 1 | 07.12 | |
| 65 | Решение задач на отношения | 1 | 08.12 | |
| 66 | Понятие пропорции. | 1 | 09.12 | |

| | | | | |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|--|
| 67 | Основное свойство пропорции | 1 | 10.12 | |
| 68 | Пропорции. Решение уравнений. | 1 | 13.12 | |
| 69 | Пропорции. Решение задач. | 1 | 14.12 | |
| 70 | Процентное отношение двух чисел. | 1 | 15.12 | |
| 71 | Нахождение процентного отношения двух чисел. | 1 | 16.12 | |
| 72 | Решение задач на процентное отношение двух чисел. | 1 | 17.12 | |
| 73 | Контрольная работа №5 по теме «Отношения и пропорции» | 1 | 20.12 | |
| 74 | Прямая пропорциональная зависимость | 1 | 21.12 | |
| 75 | Обратная пропорциональная зависимость | 1 | 22.12 | |
| 76 | Деление числа в данном отношении. | 1 | 23.12 | |
| 77 | Деление числа в данном отношении. Решение задач | 1 | 24.12 | |
| 78 | Окружность и круг. | 1 | 27.12 | |
| 79 | Решение задач по теме: «Окружность и круг». | 1 | 28.12 | |
| 80 | Длина окружности и площадь круга. | 1 | 29.12 | |
| 81 | Длина окружности и площадь круга. Решение задач | 1 | 30.12 | |
| 82 | Длина окружности и площадь круга. | 1 | 13.01 | |
| 83 | Цилиндр, конус, шар | 1 | 14.01 | |
| 84 | Понятие и виды диаграммы. | 1 | 17.01 | |
| 85 | Построение диаграмм. | 1 | 18.01 | |
| 86 | Диаграммы, решение задач | 1 | 19.01 | |
| 87 | Случайные события. | 1 | 20.01 | |
| 88 | Вероятность случайного события | 1 | 21.01 | |
| 89 | Случайные события. Вероятность случайного события. Решение задач | 1 | 24.01 | |
| 90 | Выполнение упражнений. Подготовка к к.р. | 1 | 25.01 | |
| 91 | Контрольная работа № 6 по теме «Окружность и круг. Случайные события» | 1 | 26.01 | |
| Глава IV. Рациональные числа и действия над ними. | | (70 ч) | | |
| 92 | Положительные и отрицательные числа | 1 | 27.01 | |
| 93 | Положительные и отрицательные числа | 1 | 28.01 | |
| 94 | Координатная прямая. | 1 | 31.01 | |
| 95 | Координаты на прямой. | 1 | 01.02 | |
| 96 | Координаты на прямой. Обозначение рациональных чисел точками на координатной прямой | 1 | 02.02 | |
| 97 | Целые числа. | 1 | 03.02 | |
| 98 | Рациональные числа. | 1 | 04.02 | |
| 99 | Модуль числа. | 1 | 07.02 | |
| 100 | Выполнение упражнений, содержащих модуль. | 1 | 08.02 | |
| 101 | Модуль числа. Решение задач. | 1 | 09.02 | |

| | | | | |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------|--|
| 102 | Сравнение чисел. | 1 | 10.02 | |
| 103 | Сравнение положительных и отрицательных чисел | 1 | 11.02 | |
| 104 | Сравнение рациональных чисел | 1 | 14.02 | |
| 105 | Сравнение чисел, решение задач | 1 | 15.02 | |
| 106 | Контрольная работа №7 по теме «Противоположные числа и модуль» | 1 | 16.02. | |
| 107 | Сложение рациональных чисел. | 1 | 17.02 | |
| 108 | Сложение чисел с помощью координатной прямой. | 1 | 18.02 | |
| 109 | Свойства сложения рациональных чисел | 1 | 21.02 | |
| 110 | Сложение отрицательных чисел. | 1 | 22.02 | |
| 111 | Сложение рациональных чисел, решение задач | 1 | 24.02 | |
| 112 | Сложение чисел с разными знаками. | 1 | 25.02 | |
| 113 | Вычитание рациональных чисел. | 1 | 28.02 | |
| 114 | Правило вычитания рациональных чисел | 1 | 01.03 | |
| 115 | Вычитание рациональных чисел, выполнение упражнений | 1 | 02.03 | |
| 116 | Решение упражнений по теме : « Вычитание рациональных чисел» | 1 | 03.03 | |
| 117 | Вычитание рациональных чисел. Подготовка к контрольной работе. | 1 | 04.03 | |
| 118 | Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел» | 1 | 05.03 | |
| 119 | Умножение рациональных чисел. | 1 | 09.03 | |
| 120 | Умножение чисел с разными знаками | 1 | 10.03 | |
| 121 | Умножение положительных и отрицательных чисел | 1 | 11.03 | |
| 122 | Выполнение упражнений на умножение рациональных чисел. | 1 | 14.03 | |
| 123 | Свойства умножения рациональных чисел. | 1 | 15.03 | |
| 124 | Свойства умножения рациональных чисел. Переместительное и сочетательное свойства. | 1 | 16.03 | |
| 125 | Свойства умножения рациональных чисел, выполнение упражнений. | 1 | 17.03 | |
| 126 | Коэффициент. | 1 | 18.03 | |
| 127 | Выполнение упражнений по теме «Коэффициент.» | 1 | 21.03 | |
| 128 | Распределительное свойство умножения. | 1 | 22.03 | |
| 129 | Выполнение упражнений на использование свойств действий с рациональными числами | 1 | 01.04 | |
| 130 | Раскрытие скобок при упрощении выражений | 1 | 04.04 | |
| 131 | Правило деления рациональных чисел. | 1 | 05.04 | |
| 132 | Деление рациональных чисел. | 1 | 06.04 | |
| 133 | Решение уравнений по теме «Деление рациональных чисел». | 1 | 07.04 | |
| 134 | Деление рациональных чисел , выполнение упражнений, подготовка к к.р. | 1 | 08.04 | |
| 135 | Контрольная работа № 9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел» | 1 | 11.04 | |
| 136 | Решение уравнений. | 1 | 12.04 | |
| 137 | Решение линейных уравнений. | 1 | 13.04 | |


| | | | | |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|--|
| 138 | Основные приемы решение уравнений. | 1 | 14.04 | |
| 139 | Решение уравнений применением свойств действий над числами. | 1 | 15.04 | |
| 140 | Решение задач с помощью уравнений. | 1 | 18.04 | |
| 141 | Решение задач и уравнений | 1 | 19.04 | |
| 142 | Решение задач с помощью уравнений. | 1 | 20.04 | |
| 143 | Решение текстовых задач с помощью уравнений. | 1 | 21.04 | |
| 144 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | 1 | 22.04 | |
| 145 | Контрольная работа № 10 по теме «Решение уравнений и задач с помощью уравнений» | 1 | 25.04 | |
| 146 | Перпендикулярные прямые. | 1 | 26.04 | |
| 147 | Построение перпендикулярных прямых | 1 | 27.04 | |
| 148 | Перпендикулярные прямые. Выполнение упражнений. | 1 | 28.04 | |
| 149 | Понятия осевой и центральной симметрий. | 1 | 29.04 | |
| 150 | Осевая и центральная симметрии. | 1 | 04.05 | |
| 151 | Осевая и центральная симметрии. Выполнение упражнений. | 1 | 05.05 | |
| 152 | Параллельные прямые. | 1 | 06.05 | |
| 153 | Построение параллельных прямых | 1 | 11.05 | |
| 154 | Координатная плоскость. | 1 | 12.05 | |
| 155 | Построение координатной плоскости. | 1 | 13.05 | |
| 156 | Выполнение упражнений на тему «Координатная плоскость» | 1 | 16.05 | |
| 157 | Графики. | 1 | 17.05 | |
| 158 | Построение и чтение графиков | 1 | 18.05 | |
| 159 | Графики, выполнение упражнений | 1 | 19.05 | |
| 160 | Обобщение темы «Графики». Подготовка к к.р. | 1 | 20.05 | |
| 161 | Контрольная работа № 11 по теме «Координатная плоскость» | 1 | 23.05 | |
| | Итоговое повторение курса. | (6 ч) | | |
| 162 | Признаки делимости. НОД и НОК чисел. | 1 | 24.05 | |
| 163 | Арифметические действия с обыкновенными дробями. | 1 | 25.05 | |
| 164 | Нахождение дроби от числа. | 1 | 26.05 | |
| 165 | Нахождение числа по значению его дроби. | 1 | 27.05 | |
| 166 | Отношения и пропорции. | 1 | 30.05 | |
| 167 | Итоговая контрольная работа за курс математики 6 класса | 1 | 31.05 | |
| | Итого | 167 ч. | | |

СОГЛАСОВАНО
 Протокол от 26.08.2021 г. № 1
 заседания МО учителей естественнонаучных
 дисциплин

 Алексеева Н.А.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
 26.08.2021 г.

 З.М.Акулова

