Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов № 33
Дзержинского района Волгограда»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

для 5-6 классов

Составитель:
учитель математики
МОУ СШ №33
Ивченкова Наталия Александровна

Волгоград, 2023

Пояснительная записка

Данная рабочая программа курса по математике для 5-6 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Примерной основной образовательной программой основного общего образования, с целью реализации задач Основной образовательной программы МОУ СШ № 33 основного общего образования, в соответствии с Программой воспитания МОУ СШ № 33.

Рабочая программа составлена на основе авторской программыА.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.по предмету «Математика» (Математика: программы: 5 – 11 классы/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др. – М.: Вента-Граф, 2018).

На изучение математики в 5—6 классах основной школы отведено 5 учебных часов в неделю в течение каждого годаобучения, всего 170 часов. Программой предусмотрено выполнение 10 контрольных работ в 5 классе и 12 контрольных работ в 6 классе.

Изучение математики в 5-6 классах направлено на реализацию целей и задач, сформулированных в Государственном стандарте общего образования по математике. Целью изучения курса математики в 5-6 классах является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над натуральными и дробными числами, умение переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению курса алгебры и геометрии.

Практическая значимость школьного курса математики 5-6 классов состоит в том, что предметом его изученияявляются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку,так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения математики формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также 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 математике даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения математике 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.

Промежуточная аттестация проводится в форме письменных работ, математических диктантов, тестов, взаимоконтроля; итоговая аттестация –согласно Уставу МОУ СШ №33.

Изучение математики по данной 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, осознания 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 предпочтенийс учётом устойчи-

вых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношенияк труду, развитие опыта участия в социально значимомтруде;

4) умение контролировать процесс и результат учебнойи 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 задачив учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельностив 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, самостоятельновыбирать 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 методахматематики 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, приниматьрешение в условиях неполной или избыточной, точнойили вероятностной информации;
9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) дляиллюстрации, интерпретации, аргументации;
10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
11) понимание сущности алгоритмических предписанийи умение действовать в соответствии с предложеннымалгоритмом.

Предметные результаты:

1) осознание значения математики для 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 математическимтекстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мыслис применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
4) владение базовым понятийным аппаратом по основнымразделам 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 описанияпредметов окружающего мира;
- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
- распознавать и изображать равные и симметричныефигуры;
- проводить несложные практические вычисления спроцентами, 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 иликруговой), в графическом виде;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Планируемые результаты обучения математике в 5-6 классах.

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится:

— понимать особенности десятичной системы счисления;

— использовать понятия, связанные 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, применять калькулятор;

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

— анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.).

Учащийся получит возможность:

— углубить и развить представления о натуральных числах и их свойствах;

— научиться использовать приёмы, рационализирующиевычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

По окончании изучения курса учащийся научится:

— выполнять операции с числовыми выражениями;

— выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);

— решать линейные уравнения, решать текстовые задачиалгебраическим методом.

Учащийся получит возможность:

— развить представления о буквенных выражениях и ихпреобразованиях;

— овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения кактекстовых, так и практических задач.

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин

По окончании изучения курса учащийся научится:

— распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;

— строить углы, определять их градусную меру;

— распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

— определять по линейным размерам развёртки фигурылинейные размеры самой фигуры и наоборот;

— вычислять объём прямоугольного параллелепипеда икуба.

Учащийся получит возможность:

— научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

— углубить и развить представления о пространственныхгеометрических фигурах;

— научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

По окончании изучения курса учащийся научится:

— использовать простейшие способы представленияианализа статистических данных;

— решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

— приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения,осуществлять их анализ, представлять результатыопроса в виде таблицы, диаграммы;

— научиться некоторым специальным приёмам решениякомбинаторных задач.

Учебно-тематическое планирование
5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
1.	**Повторение**	2
2.	**Натуральные числа** *Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел. Координатный луч. Сравнение натуральных чисел.* *Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Единицы длины отрезка. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Плоскость.Прямая. Луч.*	20
3.	**Сложение и вычитание натуральных чисел** *Сложение и вычитаниенатуральных чисел. Свойства сложения. Решение текстовых задач арифметическими способами.* *Единицы длины, площади, объёма, массы, времени,скорости.Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Формулы. Вычисления поформулам.Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения.Уравнения. Корень уравнения.* *Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.Равенство фигур.Периметр многоугольника.* *Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников.Ось симметрии фигуры.*	32
4.	**Умножение и деление натуральных чисел** *Умножение и деление натуральных чисел. Свойстваумножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем. Решение текстовых задач арифметическими способами. Единицы площади, объёма.* *Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата.* *Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида. Примеры развёрток многогранников. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.* *Решение комбинаторных задач.*	35
5.	**Обыкновенные дроби** *Обыкновенные дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби.Смешанные числа.Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел с одинаковыми знаменателями.Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковым знаменателем.*	17
6.	**Десятичные дроби** *Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичнымидробями.* *Среднее арифметическое. Среднее значение величины.* *Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Решение текстовых задач арифметическими способами.*	46
7.	**Повторение и систематизация учебного материала**	18
	Всего	**170**

Учебно-тематическое планирование
6 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов
1.	**Делимость натуральных чисел** *Делители и кратные натурального числа. Наибольшийобщий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители. Решение текстовых задач арифметическими способами.*	17
2.	**Обыкновенные дроби** *Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби.Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел с разными знаменателями.Сложение и вычитание обыкновенных дробейи смешанных чисел с разными знаменателями. Умножение и деление обыкновенных дробей. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечныепериодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.*	37
3.	**Отношения и пропорции** *Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая иобратная пропорциональные зависимости.* *Окружность и круг. Длина окружности. Число π.Площадь круга.* *Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток цилиндра, конуса.* *Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.* *Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.*	27
4.	**Рациональные числа и действия над ними.** *Положительные, отрицательные числа и число нуль.• Противоположные числа. Модуль числа.Целые числа. Рациональные числа. Координатная прямая.Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножениярациональных чисел. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Уравнения. Корень уравнения. Основные свойстваауравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.* *Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Осевая и центральная симметрии.* *Координатная плоскость.*	69
5.	**Итоговое повторение курса математики 6-го класса**	20
	Итого	**170**

Рабочая программа составлена с учетом следующего **учебно-методического комплекта**:

1. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк,В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вента-Граф, 2019.

2. Математика: 5 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк,В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. – М.: Вента-Граф, 2019.
3. Математика: 5 класс: методическое пособие/ Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк,В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вента-Граф, 2018.
4. Математика. 5 класс. Тесты к учебнику А.Г. Мерзляка и др. ФГОС/ Т.Ерина. – М.: Издательство «Экзамен», 2017.
5. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вента-Граф, 2019.
6. Математика: 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. – М.: Вента-Граф, 2019.
7. Математика: 6 класс: методическое пособие/ Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вента-Граф, 2019.
8. Математика. 6 класс. Тесты к учебнику А.Г. Мерзляка и др. ФГОС/ Т.Ерина. – М.: Издательство «Экзамен», 2019.
9. Математика: программы: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др. – М.: Вента-Граф, 2018.

Дополнительная литература:

1. Л.П. Попова. Сборник практических задач по математике. / Л.П. Попова. М.: ВАКО 2016.
2. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе. 5-11 классы/ А.В.Фарков, М.:Айрис-пресс, 2017.
3. Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса/ А.П.Ершова, В.В.Голобородько, М.:Илекса, 2018 г.
4. Виленкин В.Я. , Депман Я.И. Пособие для учащихся «За страницами учебника математики»/Я.И. Депман,В.Я.Виленкин, Просвещение 2016г.
5. Гаиашвили М.Я. Самостоятельные и контрольные работы по математике. 5 класс. – М.:ВАКО, 2017.
6. Глазков Ю.А. Математика: 5 класс: контрольные измерительные материалы. ФГОС / Ю.А. Глазков, В.И. Ахременкова, М.Я. Гаиашвили. – М.: Издательство «Экзамен», 2017.