

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 55»

Рабочая программа
учебного предмета «Математика»
для 5 класса

Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена на основе авторской программы для общеобразовательных учреждений по математике для 5-11 классов А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др. - М.: Вентана-Графт, 2018.-152 с., Математика: рабочие программы : 5—11 классы / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир, Е. В. Буцко. — 2-е изд., перераб. — М. : Вентана-Граф, 2017. —164 с., Математика : 5 класс : методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский и др. — М. : Вентана-Граф, 2018. — 288 с. : ил.

Барнаул

Пояснительная записка

Программа по предмету «Математика» для 5-х классов составлена на основе **нормативных документов:**

- федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. №1897);
- учебный образовательный план МБОУ «СОШ№55» на учебный год;
- годового календарного учебного графика;
- положение о рабочей программе предметов, курсов, модулей;
- федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующие образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2017-2018 учебный год (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. №253 с изменениями на 05.07.17);

и учебно-методических документов:

- авторской программы для общеобразовательных учреждений по математике: Математика: программы: 5-11 классы /[А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др.]-М.: Вентана-Графт, 2018.-152 с.

Курс математики 5–6 классов 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 так же учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Практическая значимость курса математики 5-6 класс состоит в том, что предметом её 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 так же для изучения смежных дисциплин.

Одной из основных целей изучения 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 приемы, как общего, так и конкретного характера. Эти приёмы, в частности, формируются при поиске решения задач высших уровней сложности. В процессе изучения 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, включающее 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 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.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов.

Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения задач прикладного характера, на пример решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

Место учебного предмета «Математика» в учебном плане

Согласно учебному плану школы на 2017-2018 учебный год рабочая программа для 5 класса предусматривает обучение математике в объёме **5 часов в неделю, 175 часов в год**, в т.ч. 10 контрольных работ.

Перечень учебно-методических средств обучения:

Предмет	Математика 5 класс
Авторская программа (издательство, год выпуска)	Математика: программы: 5-11 классы / [А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др.] - М.: Вентана-Графт, 2018. -152 с. Рабочие программы : 5—11 классы / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир, Е. В. Буцко. — 2-е изд., перераб. — М. : Вентана-Граф, 2017. —164 с.
Учебник для учащихся (издательство, год выпуска)	Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017. -304с: ил.

Методические рекомендации для учителя (издательство, год выпуска)	Математика : 5 класс : методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский и др. — М. : Вентана-Граф, 2018. — 288 с. : ил.
Контрольно-измерительные материалы (издательство, год выпуска)	Математика: дидактические материалы: 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017. -144 с.: ил.
Тетрадь с печатной основой	Математика: 5 класс: рабочая тетрадь № 1 для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017. -112 с.: ил. Математика: 5 класс: рабочая тетрадь № 2 для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017. -112 с.: ил.
Планируемый срок приобретения недостающего УМК	

Материально-техническое обеспечение

№	Наименование	Инвентарный номер	Количество
1	Доска зеленая 3-х секционная		2
2	Проектор Viewsonik PJD 6235 DLP 2800Lm XGA (1024*768)		1
3	Samsung Xpress M2020		1
4	Ноутбук		1

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

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 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 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 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 курса математики в 5 классе

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:

- 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 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 задачи алгебраическим методом.

Учащийся получит возможность:

- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, 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 фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность:

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа 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 результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;

- научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

2.3. Содержание курса математики 5 класса.

Арифметика

Натуральные числа

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.

- Координатный луч.

- Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.

- Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.

- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

- Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

- Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Величины. Зависимости между величинами

- Единицы длины, площади, объема, массы, времени, скорости.

- Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

- Числовые выражения. Значение числового выражения.

- Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы.

- Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

- Представление данных в виде таблиц, графиков.

- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

- Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин

- Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.
- Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.
- Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников.
- Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб. Примеры развёрток многогранников. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Математика в историческом развитии

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси.

2.4. Тематическое планирование

№	Содержание	Кол-во часов
1	Глава 1. Натуральные числа	20
1.1	Ряд натуральных чисел	2
1.2	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3
1.2	Отрезок. Длина отрезка	4
1.4	Плоскость. Прямая. Луч	3
1.5	Шкала. Координатный луч	3
1.6	Сравнение натуральных чисел	3
1.7	Повторение и систематизация учебного материала	1
1.8	Контрольная работа № 1	1
2	Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел	33
2.1	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4
2.2	Вычитание натуральных чисел	5
2.3	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3
2.4	Контрольная работа № 2	1
2.5	Уравнение	3
2.6	Угол. Обозначение углов	2

2.7	Виды углов. Измерение углов	5
2.8	Многоугольники. Равные фигуры	2
2.9	Треугольник и его виды	3
2.10	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3
2.11	Повторение и систематизация учебного материала	1
2.12	Контрольная работа № 3	1
3	Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел	37
3.1	Умножение. Переместительное свойство умножения	4
3.2	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3
3.3	Деление	7
3.4	Деление с остатком	3
3.5	Степень числа	2
3.6	Контрольная работа № 4	1
3.7	Площадь. Площадь прямоугольника	4
3.8	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3
3.9	Объем прямоугольного параллелепипеда	4
3.10	Комбинаторные задачи	3
3.11	Повторение и систематизация учебного материала	2
3.12	Контрольная работа № 5	1
4	Глава 4. Обыкновенные дроби	18
4.1.	Понятие обыкновенной дроби	5
4.2	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3
4.3	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2
4.4.	Дроби и деление натуральных чисел	1
4.5	Смешанные числа	5
4.6	Повторение и систематизация учебного материала	1
4.7	Контрольная работа № 6	1
5	Глава 5. Десятичные дроби	48
5.1	Представление о десятичных дробях	4

5.2	Сравнение десятичных дробей	3
5.3	Округление чисел. Прикидки	3
5.4	Сложение и вычитание десятичных дробей	6
5.5	Контрольная работа № 7	1
5.6	Умножение десятичных дробей	7
5.7	Деление десятичных дробей	9
5.8	Контрольная работа № 8	1
5.9	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3
5.10	Проценты. Нахождения процентов от числа	4
5.11	Нахождение числа по его процентам	4
5.12	Повторение и систематизация учебного материала	2
5.13	Контрольная работа № 9	1
6	Повторение и систематизация учебного материала	19
6.1	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса	18
6.2	Итоговая контрольная работа	1
	Итого	175

Индивидуальное обучение больных детей на дому

Пояснительная записка.

Приложение составлено на основе рабочей программы и распространяется на обучающихся, нуждающихся в длительном лечении, а также детей – инвалидов, нуждающихся в индивидуальном обучении на дому.

Цель:

обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учётом их индивидуальных возможностей.

Задачи:

1. Обеспечить получение образования в соответствии с государственными стандартами.
2. Обеспечить щадящий режим проведения занятий с учётом характера течения заболевания, рекомендаций лечебно-профилактического учреждения.

Реализация образования осуществляется в очной форме в соответствии с учебным планом индивидуального обучения на дому. Содержание образования определяется авторской программой. Обучение основано на использовании УМК и оценочно-измерительных материалов, соответствующих рабочей программе предмета. Содержание тематического планирования смоделировано так, чтобы его реализация способствовала решению задач и цели предмета и гарантировало освоение программы в соответствии с требованиями государственного стандарта.

Программа по предмету выполняется в полном объёме за счёт объединения, уплотнение тем уроков; подготовка презентаций, выполнение работ творческого характера (изготовление наглядных пособий и т.д.).

Тематический план рабочей программы учебного курса математики
3 ч в неделю, в год 105 ч (35 недель)

№	Содержание	Кол-во часов
1	Глава 1. Натуральные числа	12
1.1	Ряд натуральных чисел	1
1.2	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	1
1.2	Отрезок. Длина отрезка	2
1.4	Плоскость. Прямая. Луч	2
1.5	Шкала. Координатный луч	2

1.6	Сравнение натуральных чисел	2
1.7	Повторение и систематизация учебного материала	1
1.8	Контрольная работа № 1	1
2	Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел	20
2.1	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	2
2.2	Вычитание натуральных чисел	3
2.3	Числовые и буквенные выражения. Формулы	2
2.4	Контрольная работа № 2	1
2.5	Уравнение	2
2.6	Угол. Обозначение углов	1
2.7	Виды углов. Измерение углов	1
2.8	Многоугольники. Равные фигуры	2
2.9	Треугольник и его виды	2
2.10	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	2
2.11	Повторение и систематизация учебного материала	1
2.12	Контрольная работа № 3	1
3	Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел	22
3.1	Умножение. Переместительное свойство умножения	2
3.2	Сочетательное и распределительное свойства умножения	2
3.3	Деление	3
3.4	Деление с остатком	2
3.5	Степень числа	2
3.6	Контрольная работа № 4	1
3.7	Площадь. Площадь прямоугольника	2
3.8	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	2
3.9	Объем прямоугольного параллелепипеда	2
3.10	Комбинаторные задачи	2
3.11	Повторение и систематизация учебного материала	1

3.12	Контрольная работа № 5	1
4	Глава 4. Обыкновенные дроби	11
4.1.	Понятие обыкновенной дроби	2
4.2	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	2
4.3	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2
4.4.	Дроби и деление натуральных чисел	1
4.5	Смешанные числа	2
4.6	Повторение и систематизация учебного материала	1
4.7	Контрольная работа № 6	1
5	Глава 5. Десятичные дроби	37
5.1	Представление о десятичных дробях	2
5.2	Сравнение десятичных дробей	2
5.3	Округление чисел. Прикидки	2
5.4	Сложение и вычитание десятичных дробей	2
5.5	Контрольная работа № 7	1
5.6	Умножение десятичных дробей	6
5.7	Деление десятичных дробей	8
5.8	Контрольная работа № 8	1
5.9	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3
5.10	Проценты. Нахождения процентов от числа	4
5.11	Нахождение числа по его процентам	4
5.12	Повторение и систематизация учебного материала	1
5.13	Контрольная работа № 9	1
6	Повторение и систематизация учебного материала	3
6.1	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса	2
6.2	Итоговая контрольная работа	1
	Итого	105

