

Министерство образования и науки РБ
Комитет по образованию Администрации г. Улан-Удэ
МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №37» г. Улан-Удэ

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель МО:

 Г.М. Конева/

протокол № 1

от «29» 08 2021г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по

 А.П. Хаданова/

протокол № 1

от «30» 08 2021г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ОУ:

 / М.В. Хамеруева/

приказ № 119-од

от «01» 09 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО МАТЕМАТИКЕ

5 класс

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1

от «31» 08 2021г.

Составили:

Конева Г.М.

Малыгина Е.В.

Должность: учителя
математики

Улан-Удэ
2021

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для обучающихся 5 класса основной общеобразовательной школы составлена на основе:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ. от 29.12.2012.
2. Федерального компонента Государственного образовательного стандарта (Приказ МО от 05.03.2004 №1089).
3. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».
4. Примерной программы для общеобразовательных учреждений по математике.
5. Основной образовательной программы среднего общего образования МАОУ «СОШ №37».
6. Школьного учебного плана МАОУ «СОШ №37» на 2021-2022 учебный год.

Календарно-тематическое планирование составлено с учетом программы воспитания на основании следующих документов:

1. Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р).
2. Приказа Министерства просвещения России от 11.12.2020 N 712;
3. Рабочей программы воспитания МАОУ «СОШ № 37», утвержденной приказом от 31.08.2021 года.

Адресат.

Программа рекомендована учащимся для обучения математике в 5 классе общеобразовательной школы.

Объем и сроки обучения.

Программа по математике общим объемом 170 часов (5ч. в неделю) изучается в течение учебного года согласно Базисного плана ОУ.

Роль и место дисциплины.

Курс входит в число дисциплин, включенных в учебный план для образовательных учреждений РФ, особое место данного курса обусловлено необходимостью формирования представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

Актуальность.

Программа по математике составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом преемственности с примерными программами для начального общего образования по математике. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — *умения учиться*.

Особенности программного материала.

Курс математики 5 класса 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 также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися. Практическая значимость школьного курса математики 5 класса 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 также для изучения смежных дисциплин.

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, например 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.

Национально-региональный компонент в образовательной области «Математика» выражается в повышении уровня математического образования, формировании представлений о математических методах как части общечеловеческой культуры, как форме хозяйственной специфики.

При составлении задач:

- включаю местный краеведческий материал, сообщаю экономические сведения родного края;
- решаем конкретные учебные и воспитательные задачи на заданиях и примерах, составленных на местном материале;
- воспитываю человека, способного понять культуру другого народа, быть толерантным к ней и уметь общаться на разных уровнях (житейском, научном, религиозном) с представителями других наций. Использование элементов национально - регионального компонента делает курс более интересным и значимым с точки зрения воспитания у учащихся патриотических ценностей. Задачи, в содержании которых присутствует национально-региональный компонент, изучаются при повторении материала за курс математики.

Предлагаемая программа построена на основе УМК

- Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана–Граф, 2019.
- Математика: 5 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана–Граф, 2019.
- Математика: 5 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана–Граф, 2019.
- Математика: 5 класс: рабочая тетрадь/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана–Граф, 2019.
- Интернет-ресурс:<http://www.pcmath.ru>.

Базой данного курса является учебник, который полностью соответствует современным методологическим концепциям обучения, предлагает новые педагогические технологии,

направленные на реализацию Государственного образовательного стандарта в практической деятельности учителя.

Целевая установка.

Изучение математики направлено на достижение следующих целей:

- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Содержание образования по математике в 5 классе определяет следующие 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 средства 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.

Форма организации образовательного процесса:

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

На уроках используются такие формы занятий как:

практические занятия; тренинг; консультация;

Технологии, используемые в обучении:

- технологии полного усвоения;
- технологии обучения на основе решения задач;
- технологии обучения на основе схематичных и знаковых моделей;
- технология развивающего обучения
- технологии проблемного обучения.

Основные виды контроля:

Текущий и итоговый контроль проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 45 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием. Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся:

- после изучения наиболее значимых тем программы,
- в конце учебной четверти.

Взаимосвязь коллективной и самостоятельной работы.

При изучении курса для обучаемых предусмотрены большие возможности для самостоятельной работы, а именно использование заданий, требующих поиска, переработки и представления информации в новом виде. Освоение курса предполагает изменения роли ученика и учителя в учебном процессе относительно традиционной парадигмы, а также

учета динамики передачи ученику ответственности за собственное учение. В ходе прохождения программы, обучающиеся самостоятельно смогут выбирать уровень сложности и характер задания, роль и характер участия в групповой работе, выполнять исследовательские задания на разрешение проблем и проектные работы.

Итоговый контроль.

Оценка знаний и умений обучающихся проводится с помощью контрольной работы, которая включает вопросы по основным проблемам курса.

Предполагаемый результат.

Приобретение математических знаний и умений, развитие коммуникативных, рефлексивных, личностного саморазвития, ценностно-ориентационных и смыслопоисковых компетенций, воспитание культуры личности.

Планируемые результаты изучения математики в 5 классе

Изучение математики 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.

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, объёма, 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.

Календарно-тематическое планирование по математике

5 класс.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе			Дата проведения		Основные направления воспитательной деятельности
			к/р	р/р	л/р п/р	план	факт	
1	Повторение курса начальной школы	1						
Глава 1. Натуральные числа		20						- сознательная ориентация учащихся на позиции других людей: - умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников
2-3	Ряд натуральных чисел	2						
4-6	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3						
7-10	Отрезок. Длина отрезка	4						
11	Входная диагностика		1					
12-14	Плоскость. Прямая. Луч	3						
15-17	Шкала. Координатный луч	3						
18-20	Сравнение натуральных чисел	3						
21	Контрольная работа № 1		1					
Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел		33						- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения - сознательная ориентация учащихся на позиции других людей: - умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми
22-25	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4						
26-30	Вычитание натуральных чисел	5						
31-33	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3						
34	Контрольная работа № 2		1					
35-37	Уравнение	3						
38-39	Угол. Обозначение углов	2						
40-44	Виды углов. Измерение углов	5						
45-46	Многоугольники. Равные фигуры	2						
47-49	Треугольник и его виды	3						
50-52	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3						
53	Повторение и систематизация учебного материала	1						
54	Контрольная работа № 3		1					
Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел		37						- побуждение обучающихся соблюдать на уроке
55-58	Умножение. Переместительное свойство умножения	4						

59-61	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3						<p>общепринятые нормы поведения</p> <p>- сознательная ориентация учащихся на позиции других людей:</p> <p>- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми</p>
62-68	Деление	7						
69-71	Деление с остатком	3						
72-73	Степень числа	2						
74	Контрольная работа № 4		1					
75-78	Площадь. Площадь прямоугольника	4						
79-81	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3						
82-85	Объем прямоугольного параллелепипеда	4						
86-88	Комбинаторные задачи	3						
89	Повторение и систематизация учебного материала	2						
90	Контрольная работа № 5		1					
Глава 4. Обыкновенные дроби		18						<p>- сознательная ориентация учащихся на позиции других людей:</p> <p>- умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми</p>
91-95	Понятие обыкновенной дроби	5						
96-98	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3						
99-100	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2						
101	Дроби и деление натуральных чисел	1						
102-106	Смешанные числа	5						
107	Повторение и систематизация учебного материала	1						
108	Контрольная работа № 6		1					
Глава 5. Десятичные дроби		48						<p>- освоение базовых математических понятий:</p> <p>десятичные дроби, округление десятичных дробей</p> <p>- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения</p> <p>- сознательная</p>
109-112	Представление о десятичных дробях	4						
113-115	Сравнение десятичных дробей	3						
116-118	Округление чисел. Прикидки	3						
119-124	Сложение и вычитание десятичных дробей	6						
125	Контрольная работа № 7		1					
126-132	Умножение десятичных дробей	7						

133-141	Деление десятичных дробей	9						ориентация учащихся на позиции других людей: - умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми
142	Контрольная работа № 8	1						
143-145	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3						
146-149	Проценты. Нахождения процентов от числа	4						
150-153	Нахождение числа по его процентам	4						
154-155	Повторение и систематизация учебного материала	2						
156	Контрольная работа № 9		1					
Повторение и систематизация учебного материала		13						- формирование мотивации изучения математики, готовность и способность учащихся к саморазвитию;
157-169	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса	12						
170	Итоговая контрольная работа		1					
Итого		170						

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868576146

Владелец Хамеруева Марина Владимировна

Действителен с 14.03.2022 по 14.03.2023