

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 29 с углубленным изучением английского языка имени Героя России А.В. Днепровского

Принято

Руководитель МО

 Величкович С.А.

Протокол № 1

«30» 08 2021 г.

Согласовано

Зам. директора по УВР

 Мисостова Р.М.

«10» 09 2021 г.



Рабочая программа

математика

Учебный год 2021-2022

Класс 6 «А», 6 «Б»

Учитель : Сосиева Анна Геннадьевна

Рабочая программа составлена на основе Государственного стандарта общего образования

Количество часов:

Всего: 175 в неделю: 5

Учебник : «математика» 6 класс, учебник для общеобразовательных организаций С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников – М. Просвещение, 2018г.

Дополнительная литература _____

Г. Владикавказ

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 6 класса, составлена с учетом следующих **нормативно-методических документов**:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"
2. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика (Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. №1089).
3. Учебный план МОУ СОШ №29 на 2018-2019 учебный год.
4. Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.
5. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования.

Программа составлена на основе авторской программы С.М. Никольского, М.К. Потапова, Н.Н. Решетникова, А.В. Шевкина «Математика. 5-6 классы». (Сборник рабочих программ «Математика. 5-6 классы». - М.: Просвещение, 2014 г. (составитель Т.А. Бурмистрова). и ориентирована на использование **учебно-методического комплекта**:

1. *Математика*. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин — М.: Просвещение, 2018. - 256 с. (МГУ - школе)
2. *Математика*. 6 класс: дидактические материалы / М. К. Потапов, А. В. Шевкин. 5-е изд. — М.: Просвещение, 2018. - 80 с. - (МГУ - школе)
3. *Математика*. 5-6 классы: кн. для учителя / М. К. Потапов, А. В. Шевкин. - М.: Просвещение, 2018. - 224 с. (МГУ - школе)

Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование предметных умений и универсальных учебных действий школьников, а также способствует достижению определённых в ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Цели обучения:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности, понимание значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики.

Задачи обучения:

- развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Общая характеристика курса математики в 6 классе

В курсе математики 6 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика, элементы алгебры, вероятность и статистика, наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включены две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии.

Место предмета в учебном плане

Согласно базисному учебному плану планирование учебного материала и авторской программой рабочая программа по математике для 6 класса составлена из расчета 5 часов в неделю, итого 175 часов за учебный год.

Формы промежуточной и итоговой аттестации: промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ. В ходе изучения материала планируется проведение одной входной контрольной работы, 8 контрольных работ по основным темам и одной итоговой контрольной работы.

Срок реализации учебной программы – один учебный год

Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета «Математика»

Многим людям в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, пользоваться общеупотребительной вычислительной техникой, находить в справочниках и применять нужные формулы, использовать практические приемы геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие научных знаний, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации. Таким образом, практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения - от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте людей, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

- умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

предметные:

- умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умения пользоваться изученными математическими формулами;
- умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Основное содержание программы

Отношения, пропорции, проценты

Отношение чисел и величин. Масштаб. Деление числа в заданном отношении. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональность. Понятие о проценте. Задачи на проценты. Круговые диаграммы. Задачи на перебор всех возможных вариантов. Вероятность события.

Основная цель – восстановить навыки работы с натуральными и рациональными числами, усвоить понятия, связанные с пропорциями и процентами.

Целые числа

Отрицательные целые числа. Противоположное число. Модуль числа. Сравнение целых чисел. Сложение целых чисел. Законы сложения целых чисел. Разность целых чисел. Произведение целых чисел. Частное целых чисел. Распределительный закон. Раскрытие скобок и заключение в скобки. Действия с суммами нескольких слагаемых. Представление целых чисел на координатной оси.

Основная цель – научить учащихся работать со знаками, так как арифметические действия над их модулями – натуральными числами – уже хорошо усвоены.

Рациональные числа

Отрицательные дроби. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей. Законы сложения и умножения. Смешанные дроби произвольного знака. Изображение рациональных чисел на координатной оси. Уравнения. Решение задач с помощью уравнений.

Основная цель – добиться осознанного владения школьниками арифметических действий над рациональными числами.

Десятичные дроби

Понятие положительной десятичной дроби. Сравнение положительных десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Перенос запятой в положительной десятичной дроби. Умножение положительных десятичных дробей. Деление положительных десятичных дробей. Десятичные дроби и проценты. Десятичные дроби любого знака. Приближение десятичных дробей. Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел.

Основная цель – научить учащихся действиям с десятичными дробями и приближёнными вычислениями.

Обыкновенные и десятичные дроби

Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. Бесконечные периодические десятичные дроби. Непериодические бесконечные периодические десятичные дроби. Длина отрезка. Длина окружности. Площадь круга. Координатная ось. Декартова система координат на плоскости. Столбчатые диаграммы и графики.

Основная цель – ввести действительные числа

Планируемые результаты изучения курса математики в 6 классе

Рациональные числа

Ученик научится:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать натуральные числа и обыкновенные дроби;
- 5) выполнять вычисления с натуральными числами и обыкновенными дробями, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- 6) выполнять несложные практические расчёты.

Ученик получит возможность:

- 1) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 2) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Ученик научится:

- использовать начальные представления о множестве натуральных чисел;

Ученик получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах; о роли вычислений в человеческой практике;

Измерения, приближения, оценки

Ученик научится:

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

Ученик получит возможность:

- 1) 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;
- 2) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Наглядная геометрия

Ученик научится:

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- 3) строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- 4) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 5) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Ученик получит возможность:

- 1) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 2) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 3) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Учебно-тематический план

Количество часов по плану: всего - 175 ч;

в неделю - 5 ч;
контрольные работы - 9 ч.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Формы контроля
1	Вводное повторение	1	Входная контрольная работа
2	Отношения, пропорции, проценты	26	Контрольная работа №1 по теме «Отношения, пропорции» Контрольная работа № 2 по теме «Проценты»
3	Целые числа	36	Контрольная работа №3 по теме «Действия с целыми числами»
4	Рациональные числа	38	Контрольная работа № 4 по теме «Законы сложения и вычитания» Контрольная работа №5 по теме «Уравнения»
5	Десятичные дроби	35	Контрольная работа № 6 по теме «Действия с десятичными дробями» Контрольная работа №7 «Дроби и проценты»
6	Обыкновенные и десятичные дроби	24	Контрольная работа № 8 по теме «Обыкновенные и десятичные дроби»
7	Повторение	15	Итоговая контрольная работа №9
	Итого	175 ч	

Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения УМК:

1. Математика. 6 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин].- М.: Просвещение, 2016.
2. Математика: Дидакт. материалы для 6 кл./ М.К.Потапов, А.В.Шевкин. – М.: Просвещение, 2016.

Список литературы:

1. *Математика*. 6 класс: учебник для общеобразоват. учреждений / С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин. - М.: Просвещение, 2016.
2. *Математика*. 6 класс: дидактические материалы / М. К. Потапов, А. В. Шевкин. - М.: Просвещение, 2017.
3. *Математика*. 6 класс: рабочая тетрадь: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / М. К. Потапов, А. В. Шевкин. - М.: Просвещение, 2017.
4. *Математика*. 6 класс: тематические тесты / П. В. Чулков, Е. Ф. Шершнев, О. Ф. Зарапина. - М.: Просвещение, 2017.
5. *Математика*. 5-6 классы: кн. для учителя / М. К. Потапов, А. В. Шевкин. - М.: Просвещение, 2017.
6. *Шарыгин, И. Ф.* Задачи на смекалку. 5-6 классы: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / И. Ф. Шарыгин, А. В. Шевкин. - М.: Просвещение, 2017.

Календарно-тематическое планирование

№п/п	Тема	часы	Дата
Отношения, пропорции, проценты (26 часов)			
1-4	Повторение	4	
5-6	Отношение чисел и величин	2	
7-8	Масштаб	2	
9-11	Деление числа в заданном отношении	3	
12	Входная контрольная работа	1	
13-16	Пропорции	3	
	Прямая и обратная пропорциональность	3	
	К. р. №1 по теме «Отношения, пропорции»	1	
	Понятие о проценте	3	
	Задачи на проценты	3	
	Круговые диаграммы	2	
	Занимательные задачи	2	
	Контрольная работа № 2 по теме «Проценты»	1	
Отрицательные целые числа			
	Отрицательные целые числа	2	
	Противоположное число. Модуль числа	2	
	Сравнение целых чисел	2	
	Сложение целых чисел	4	
	Контрольная работа по итогам 1 четверти	1	
	Законы сложения целых чисел	2	
	Разность целых чисел	3	
	Разность целых чисел	1	
	Произведение целых чисел	3	
	Частное целых чисел	3	
	Распределительный закон	2	
	Раскрытие скобок и заключение в скобки	2	
	Действия с суммами нескольких слагаемых	2	
	Представление целых чисел на координатной оси	3	
	К. р. №3 по теме «Действия с целыми числами»	1	
	Занимательные задачи	3	
Рациональные числа (38 ч)			
	Отрицательные дроби	2	
	Рациональные числа	2	
	Сравнение рациональных чисел	3	
	Сложение и вычитание дробей	3	
	Сложение и вычитание дробей Подготовка к полугодовой к.р.	1	
	Полугодовая контрольная работа	1	
	Умножение и деление дробей	4	

	Законы сложения и умножения	2	
	Контрольная работа № 4 по теме «Законы сложения и вычитания»	1	
	Смешанные дроби произвольного знака	6	
	Изображение рациональных чисел на координатной оси	3	
	Уравнения	4	
	Решение задач с помощью уравнений	4	
	Контрольная работа №5	1	
	Занимательные задачи	2	
Десятичные дроби (35 ч)			
	Понятие положительной десятичной дроби	2	
	Сравнение положительных десятичных дробей	2	
	Сложение и вычитание десятичных дробей	4	
	Перенос запятой в положительной десятичной дроби	2	
	Умножение положительных десятичных дробей	4	
	Деление положительных десятичных дробей	4	
	Контрольная работа № 6 по теме «Действия с десятичными дробями»	1	
	Десятичные дроби и проценты	4	
	Десятичные дроби любого знака	2	
	Приближение десятичных дробей	3	
	Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел	3	
	Контрольная работа №7 «Дроби и проценты»	1	
	Анализ контрольной работы	1	
	Занимательные задачи	2	
Обыкновенные и десятичные дроби (23 ч)			
	Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь	2	
	Бесконечные периодические десятичные дроби	2	
	Непериодические бесконечные периодические десятичные дроби	2	
	Длина отрезка	3	
	Длина окружности. Площадь круга	3	
	Координатная ось	3	
	Декартова система координат на плоскости	3	
	Столбчатые диаграммы и графики	3	
	К.р. № 8 по теме «Обыкновен. и десятичные дроби»	1	
	Занимательные задачи	1	
Повторение – 8ч.			
	Прямая и обратная пропорциональность	2	
	Действия с положительными десятичными дробями	3	
	Задачи на проценты	2	
	Десятичные дроби любого знака	2	
	Контрольная работа № 9 (итоговая)	1	
	Анализ контрольной работы. Подведение итогов за год	1	
	Резерв	1	

