**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Новомитропольская средняя школа»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено на заседании метод. совета  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  « » августа 2019 г. | «Согласовано»  Заместитель директора по  УВР МБОУ «НСШ»  \_\_\_В. Н. Хлебникова  « » августа 2019 г | УТВЕРЖДАЮ  Директор МБОУ  «Новомитропольская СШ» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.И.Ануфриев  « » августа 2019г. |

**Рабочая учебная программа**

Математика 5-6

наименование учебного предмета (курса)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ основное общее \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(уровень образования)

2 года\_\_\_\_\_\_

(срок реализации программы)

Разработана на основе примерной программы

основного общего образования

(наименование программы)

Кашутчик Галина Дмитриевна

(Ф.И.О. учителя, составившего рабочую учебную программу)

Новомитрополька

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе документов:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерство образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010г. (с изменениями)
3. Федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения России от 28 декабря 2018 года №345 «О Федеральном перечне учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ…»

4. Письмо Министерства образования и науки РФ от 01.04.2005г. № 03-417 «О перечне учебного и компьютерного оборудования для оснащения образовательных учреждений.

5. Учебный план МБОУ «Новомитропольская средняя школа»

Рабочая программа разработана на основе примерной программы по учебным предметам Математика 5-9 классы, к УМК Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, программы развития и формирования универсальных учебных действий, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для саморазвития обучающихся, коммуникативных качеств личности.

**Цели обучения**

• Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

• формирование интеллекта, а также личностных качеств, необходимых человеку для полноценной жизни, развиваемых математикой: 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 отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

**Задачи обучения**

• Приобретение математических знаний и умений;

• овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;

• освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).

Практическая значимость школьного курса математики 5—6 классов обусловлена тем, что объектом изучения служат количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика — язык науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Арифметика является одним из опорных предметов основной школы, она обеспечивает изучение других дисциплин . Развитие логического мышления учащихся при обучении математики в 5—6 классах способствует усвоению предметов гуманитарного цикла Практические умения и навыки арифметического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Изучение математики в 5—6 классах позволяет формировать умения и навыки умственного труда: планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов. В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобретают навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса арифметики является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в арифметике правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Показывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, арифметика вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

**Общая характеристика курса.**

В курсе математики 5—6 классов 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. При этом первая линия — «Множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии «Наглядная геометрия» способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, про изводить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащимся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении вероятности и статистики обогащаются представлении учащихся о современной картине мира и методах его исследовании, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

**Место курса в учебном плане**.

Базисный учебный план на изучение математики в 5—6 классах основной школы отводит 5 часов в неделю в течение каждого года обучения, всею 170 уроков в год, из расчета 34 недели.

Основными средства обучения:классная доска с набором магнитов для крепления таблиц;интерактивная доска; персональный компьютер; мультимедийный проектор;демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и неразмеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки);демонстрационные таблицы.Информационное сопровождение:Сайт ФИПИ;Сайт газеты «Первое сентября»;<http://www.alleng.ru>**;** [http://www.proskolu.ru/org**;**www.metod-kopilka.ru](http://www.proskolu.ru/org;www.metod-kopilka.ru)**;** <http://festival.1september.ru>**;** <http://pedsovet.org>**;** http://www.1september.rи; [http://www.metodichka.org](http://www.metodichka.org/).Методы организации учебно-познавательной деятельности*:* **словесные (**рассказ, лекция, беседа и др.); **наглядные (**демонстрация, иллюстрация,); **практические (**упражнения, учебный эксперимент, лабораторная работа; создания ситуации успеха.

Методы контроля эффективностиучебно-познавательной деятельности: устный, письменный, лабораторный, индивидуальный, фронтальный. Организация учебного процесса может стать более эффективной, более качественной, если при проектировании учебного занятия сочетать следующие организационные формы: фронтальная работа, где происходит проблематизация и предъявляется необходимый минимум учебного материала; работа в постоянных парах (группах)– тренаж, повторение, закрепление материала, предъявленного в предшествовавшей фронтальной работе; работа в парах(группах) сменного состава – глубокое освоение отдельных моментов материала по изучаемой теме; индивидуальная работа— самостоятельное выполнение заданий по теме урока. Предусмотрен текущий контроль; тематический контроль; итоговый контроль.

**Планируемые образовательные результаты освоения предмета обучающимися**

|  |  |
| --- | --- |
| Личностные | Программа позволяет добиваться следующих результатов  освоения образовательной программы основного общего образования:  1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;  2) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;  3) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;  4) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;  5) критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;  6) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;  7) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;  8) формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; |
| Метапредметные | **Регулятивные УУД:**  • самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;  • выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;  • составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);  • работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);  • в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки. |
| **Познавательные УУД:**  • проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;  • осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;  • осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;  • анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;  • давать определения понятиям. |
| **Коммуникативные УУД:**  • самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);  • в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;  • учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;  • понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории). |
| Предметные | Для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровнях выпускник получит возможность научиться в 5—6 классах:  **Элементы теории множеств и математической логики**  • Оперировать понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множества, подмножество, принадлежность;  • находить пересечение и объединение множеств, подмножество в простейших ситуациях, определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств', задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.  В повседневной жизни и при изучении других предметов:  • распознавать логически некорректные высказывания;  • строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.  **Числа**  • Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных чисел',  • понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа',  • использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений; выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий',  • использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости'  • выполнять округление рациональных чисел в соответствии с пра вилами, с заданной точностью',  • сравнивать рациональные числа, упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей',  • находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач',  • оперировать понятием «модуль числа»; применять геометрическую интерпретацию модуля числа.  В повседневной жизни и при изучении других предметов:  • оценивать результаты вычислений при решении практических задач,  • выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;  • составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;  • применять правила приближённых вычислений при решении практических задач и решении задач из других учебных предметов,  • выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближённых вычислений.  **Уравнения и неравенства**  • Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство  **Статистика и теория вероятностей**  • Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных',  • читать, извлекать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм;  • оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое.  В повседневной жизни и при изучении других предметов:  • извлекать, интерпретировать и преобразовывать информации», представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.  **Текстовые задачи**  • Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;  • решать простые и сложные задачи разных типов  • строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунки), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин,  целью поиска решения задачи; использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач'   * осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуж­дение строится от условия к требованию или от требования к усло­вию; * решать несложные логические задачи методом рассуждений, *моде­лировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф схемы',* * составлять план решения задачи; выделять этапы решения задачи и *содержание каждого этапа',* * интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи; * знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки; *исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчё­та',* * решать задачи на нахождение части числа и числа по его части, *решать разнообразные задачи на части',* * находить процент от числа, число по его проценту, процентное отношение двух чисел, процентное снижение или процентное повыше­ние величины; * решать, *осознавать и объяснять идентичность* задач разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величи­ны, выделять эти величины и отношения между ними, *применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.* **В повседневной жизни и при изучении других предметов:** * выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку);   **Наглядная геометрия**  **Геометрические фигуры**   * Оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; * изображать изучаемые фигуры от руки, с помощью линейки и пир куля и *с помощью компьютерных инструментов.*   **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**   * решать практические задачи с применением простейших свойства фигур.   **Измерения и вычисления**   * Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов; * вычислять площади прямоугольников, *квадратов, объёмы прими угольных параллелепипедов, кубов.*   **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**   * вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников * выполнять простейшие построения и измерения на место» ш необходимые в реальной жизни.   **История математики**   * Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; * знать примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей; |

**Содержание учебного предмета / курса**

**5 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел / тема | Содержание |
| Натуральные числа и шкалы | Запись и чтение натуральных чисел.Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними раз­рядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.  Округление натуральных чисел.Необходимость округления. Пра­вило округления натуральных чисел.  Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0. Понятиеосравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел. |
| Сложение и вычитание натуральных чисел | Действия с натуральными числами.Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компоненты сложения и вычитания.  Числовые выражения**.** Числовое выражение и его значение, норн док выполнения действий. |
| Умножение и деление натуральных чисел | Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверки результата с помощью прикидки и обратного действия.  Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий, вычисление значений выражений, содержащих степень.  Деление с остатком**.** Деление с остатком на множестве натуральных чисел, свойства деления с остатком. |
| Площади и объемы | Фигуры в окружающем мире: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.  Изображение основных геометрических фигур. Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур па клетчатой бумаге. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр.  Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.  Понятие о равенстве фигур. Единицы измеренийдлины, площади, объёма, массы, времени, ско­рости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. |
| Обыкновенные дроби | Обыкновенные дроби.Доля, часть, дробное число, дробь. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число). Запись натурального числа и пил дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в  неправильную дробь и наоборот. |
| Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей | Десятичные дроби.Целая и дробная части десятичной дроби. Пре­образование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятич­ных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. |
| Умножение и деление десятичных дробей | Умножение и деление десятичных дробей. |
| Инструменты для вычислений и измерений | Проценты**.** Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.  Диаграммы.Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение ин­формации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым дан­ным.* |

**6 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел / тема | Содержание |
| Делимость чисел | Делители и кратные. Признаки делимости на 2; 3; 5; 9; 10. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное |
| Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел. |
| Умножение и деление обыкновенных дробей. | Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление дробей. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения. |
| Отношения и пропорции. | Отношения. Пропорции, основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар. |
| Положительные и отрицательные числа. | Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин. |
| Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. | Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание. |
| Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. | Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами. |
| Решение уравнений | Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений. |
| Координаты на плоскости. | Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики. |

**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

5 класс

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема раздела | Примерное  количество часов | Вид контроля | | | | |
| КР |  |  |  |  |
| 1 | Повторение курса математики 4 класса | 3 |  |  |  |  |  |
| 2 | Натуральные числа и шкалы | 15 | 1 |  |  |  |  |
| 3 | Сложение и вычитание натуральных чисел | 21 | 2 |  |  |  |  |
| 4 | Умножение и деление натуральных чисел | 27 | 2 |  |  |  |  |
| 5 | Площади и объемы | 12 | 1 |  |  |  |  |
| 6 | Обыкновенные дроби | 23 | 2 |  |  |  |  |
| 7 | Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей | 13 | 1 |  |  |  |  |
| 8 | Умножение и деление десятичных дробей | 26 | 1 |  |  |  |  |
| 9 | Инструменты для вычислений и измерений | 17 | 2 |  |  |  |  |
| 9 | Итоговое повторение | 13 | 1 |  |  |  |  |
|  | **Всего за год:** | **170** | **13** |  |  |  |  |

6 класс

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема раздела | Примерное  количество часов | Вид контроля | | | | |
| КР |  |  |  |  |
| 1 | Делимость чисел | 20 | 2 |  |  |  |  |
| 2 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 22 | 2 |  |  |  |  |
| 3 | Умножение и деление обыкно­венных дробей | 32 | 3 |  |  |  |  |
| 4 | Отношения и пропорции | 20 | 2 |  |  |  |  |
| 5 | Положительные и отрицательные числа | 12 | 1 |  |  |  |  |
| 6 | Сложение и вычитание положи­тельных и отрицательных чисел | 12 | 1 |  |  |  |  |
| 7 | Умножение и деление положи­тельных и отрицательных чисел | 13 | 1 |  |  |  |  |
| 8 | Решение уравнений | 15 | 2 |  |  |  |  |
| 9 | Координаты на плоскости | 12 | 1 |  |  |  |  |
| 10 | Итоговое повторение | 12 | 1 |  |  |  |  |
|  | **Всего за год:** | **170** | **16** |  |  |  |  |