**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Иван-кутанская»**

**Дахадаевский район**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО**  на заседании МО  учителей естественно-математического цикла  Протокол № от . .2021г.  Руководитель МО Шахбанова Р.И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **СОГЛАСОВАНО**  «\_\_\_»\_\_\_\_\_ 2021 г.  Заместитель  директора по УВР  \_\_\_\_\_\_ А.Б. Гаджиева | **УТВЕРЖДЕНО**  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_2021г.  Директор МБОУ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Р. Г. Кабчуев |

***Рабочая программа по учебного предмета «Математика»***

Класс:5

Уровень образования :Основное общее образование

Срок реализации программы: 2021-2022 учебный год

Количество часов по учебному плану: 204ч/год,6ч/недел *Иван-кутан 2021 год.*

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса по математике для  5  класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и  Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования по математике. В ней также учитываются основные идеи и положения. Программы формирования и развития универсальных учебных действий для основного общего образования. На предмет отводится 5 часов базового уровня усвоения материала и 1час является частью формированная участниками образовательных органов по предмету .По заявлению родителей был выделен 1час по предмету. И того в данном классе на учебный материал отводится 6 часов в неделю.

- Основная образовательная программа основного общего образования  МБОУ «Иван-кутанская ООШ»;

- Учебный план МБОУ «Иван-кутанская ООШ» на  2021 – 2022  учебный  год.

**Цели обучения**

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

*В направлении личностного развития:*

* развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
* формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
* воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
* формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
* развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

*В предметном направлении:*

* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных  общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
* создание фундамента для развития математических способностей, а также  механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

*В метапредметном направлении:*

* формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
* развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
* формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности.

**Целью** изучения курса математики в 5 классе является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка обучающихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии. Курс   строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений

**задачами обучения**:

♣        овладеть  системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;

♣        способствовать интеллектуальному  развитию, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности  и  точности мысли, интуиции, логического мышления,  пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

♣        формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствах  моделирования явлений и процессов;

♣        воспитывать  культуру  личности, отношение  к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном  развитии.

**Планируемые результаты обучения и освоения содержания учебного предмета в соответствии с ФГОС.**

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

**Личностные результаты**

* Дают адекватную самооценку результатам своей УД; проявляют познавательный интерес к изучению предмета.
* Проявляют мотивы УД; дают оценку результатам своей УД; применяют правила делового сотрудничества.
* Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей УД;
* Проявляют положительное отношение к урокам математики, понимают причины успеха в своей УД. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.
* Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.
* Выражают положительное отношение к процессу познания; применяют правила делового сотрудничества; оценивают свою учебную деятельность.

**Метапредметные результаты**

*Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).*

***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;

• 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;
* анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
* давать определения понятиям.
* строить предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи.
* уметь осуществлять анализ объектов, делать выводы «если …то…».

**Предметные результаты**

*Предметным результатом**изучения курса является сформированность следующих умений:*

***Предметная область «Арифметика»***

• выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками; умножение однозначных чисел, однозначного на двузначное число; деление на однозначное число, десятичной дроби с двумя знаками на однозначное число;

 • переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную — в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь - в виде процентов;

•  находить значения числовых выражений, содержащих целые числа и десятичные дроби;

• округлять целые и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;

•  пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;

  •  решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями и процентами.

***Предметная область «Алгебра»***

• переводить условия задачи на математический   язык;

•  использовать методы работы с простейшими математическими моделями;

• осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;

•  изображать числа точками на координатном луче;

• определять координаты точки на координатном луче;

• составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;

• решать текстовые задачи алгебраическим методом.

*Использовать приобретенные знания и умения* *в практической деятельности и повседневной жизни для:*

выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

***Предметная область «Геометрия»***

•  пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;

•  распознавать и изображать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;

• распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;

•  в простейших случаях строить развертки пространственных тел;

•  вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

*•*решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);

•  построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

**Основные формы, технологии, методы обучения, типы уроков**

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, фронтальные, коллективные и внеклассные. Повторение на уроках проводится в следующих формах и видах: повторение и контроль теоретического материала; разбор и  анализ домашнего задания; устный счет; математический диктант; работа по карточке, самостоятельная работа;  контрольный срез, контрольная работа. Особое внимание уделяется повторению при проведении самостоятельных и контрольных работ.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса по данной программе используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Организация сопровождения учащихся направлена на  создание оптимальных условий обучения; исключение психотравмирующих факторов; сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся; развитие положительной мотивации к освоению программы; развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

Виды и формы контроля: входной, тематический, промежуточный, итоговый.

**Содержание   учебного курса**

**1. Натуральные числа и шкалы – 18 часов.***Натуральные числа и их сравнение. Геометрические фигуры: отрезок, прямая, луч, треугольник. Измерение и построение отрезков. Координатный луч.*

**Цель:** систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков.

**Задачи:**восстановить у учащихся навыки чтения и записи многозначных чисел, сравнения натуральных чисел, а также навыки измерения и построения отрезков. Ввести понятие координатного луча, единичного отрезка и координаты точки, понятия шкалы и делений, координатного луча

**Знать и понимать:**

- Понятия натурального числа, цифры, десятичной записи числа, классов и разрядов.

- Таблицу классов и разрядов. Обозначение разрядов.

- Общепринятые сокращения в записи больших чисел, четные и нечетные числа, свойства натурального ряда чисел, однозначные, двузначные и многозначные числа.

- Понятия отрезка и его концов, равных отрезков, середины отрезка, длины отрезка, значение отрезков.

- Единицы измерения длины (массы) и соотношения между ними. Общепринятые сокращения в записи единиц длины (массы).

- Измерительные инструменты.

- Понятия треугольника, многоугольника, их вершин и сторон, их обозначение.

- Понятия плоскости, прямой, луча, дополнительного луча, их обозначение.

- Понятия шкалы и делений, координатного луча, единичного отрезка, координаты точки.

- Понятия большего и меньшего натурального числа. Неравенство, знаки неравенств, двойное неравенство.

**Уметь:**

- Читать и записывать натуральные числа, в том числе и многозначные.

- Составлять числа из различных единиц.

- Строить, обозначать и называть геометрические фигуры: отрезки, плоскости, прямые, находить координаты точек и строить точки по координатам.

- Выражать длину (массу) в различных единицах.

- Показывать предметы, дающие представление о плоскости.

- Определять цену деления, проводить измерения с помощью приборов, строить шкалы с помощью выбранных единичных отрезков.

- Чертить координатный луч, находить координаты точек и строить точки по координатам.

- Сравнивать натуральные числа, в том числе и с помощью координатного луча.

- Читать и записывать неравенства, двойные неравенства.

(Владеть способами познавательной деятельности).

**3. Сложение и вычитание натуральных чисел – 24 часа.** *Сложение и вычитание натуральных чисел, свойства сложения. Решение текстовых задач. Числовое выражение. Буквенное выражение и его числовое значение. Решение линейных уравнений*.

**Цель:** закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

**Задачи:**уделить внимание закреплению алгоритмов арифметических действий над многозначными числами, т.к. они не только имеют самостоятельное значение, но и являются базой для формирования умений проводить вычисления с десятичными дробями. Составлять буквенные выражения по условию задач, решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий (сложение и вычитание).

**Знать:**

- Понятия действий сложения и вычитания.

- Компоненты сложения и вычитания.

- Свойства сложения и вычитания натуральных чисел.

- Понятие периметра многоугольника.

- Алгоритм арифметических действий над  многозначными числами.

**Уметь:**

- Складывать и вычитать многозначные числа столбиком и при помощи координатного луча.

- Находить неизвестные компоненты сложения и вычитания.

- Использовать свойства сложения и вычитания для упрощения вычислений.

- Решать текстовые задачи, используя действия сложения и вычитания.

- Раскладывать число по разрядам и наоборот.

**4. Умножение и деление натуральных чисел – 29 часов.***Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Квадрат и куб числа. Решение текстовых задач.*

**Цель:** закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами.

**Задачи:**целенаправленное развитие и закрепление навыков умножения и деления многозначных чисел. Вводится понятие квадрата и куба числа. Продолжается работа по формированию навыков решения уравнений на основе зависимости между компонентами действий.

**Знать и понимать:**

- Порядок выполнения действий (в том числе, когда в выражении есть квадраты и кубы чисел).

- Понятия программы вычислений и команды.

- Таблицу умножения.

- Понятия действий умножения и деления.

- Компоненты умножения и деления.

- Свойства умножения и деления натуральных чисел.

- Порядок выполнения действий (в том числе, когда в выражении есть квадраты и кубы чисел).

- Разложение числа на множители, приведение подобных слагаемых.

- Деление с остатком, неполное частное, остаток.

- Понятия квадрата и куба числа.

- Таблицу квадратов и кубов первых десяти натуральных чисел.

**Уметь:**

- Заменять действие умножения сложением и наоборот.

- Находить неизвестные компоненты умножения и деления.

- Умножать и делить многозначные числа столбиком.

- Выполнять деление с остатком.

- Упрощать выражения с помощью вынесения общего множителя за скобки, приведения подобных членов выражения, используя свойства умножения.

- Решать уравнения, которые сначала надо упростить.

- Решать текстовые задачи арифметическим способом на отношения «больше (меньше) на … (в…); на известные зависимости между величинами (скоростью, временем и расстоянием; ценой, количеством и стоимостью товара и др.).

- Решать текстовые задачи с помощью составления уравнения (в том числе задачи на части).

- Изменять порядок действий для упрощения вычислений, осуществляя равносильные преобразования.

- Составлять программу и схему программы вычислений на основании ее команд, находить значение выражений, используя программу вычислений.

- Вычислять квадраты и кубы чисел.

- Решать уравнения на основе зависимости между компонентами действий (умножение и деление).

**5. Площади и объёмы – 16 часов.***Вычисления по формулам. Прямоугольник. Площадь прямоугольника. Единицы площадей.*

**Цель:** расширить представления обучающихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения.

**Задачи –**отработать навыки решения задач по формулам. Уделить внимание формированию знаний основных единиц измерения и умению перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи.

**Знать и понимать:**

- Понятие формулы.

- Формулу пути, скорости, времени.

- Понятия прямоугольника, квадрата, прямоугольного параллелепипеда, куба.

- Измерения прямоугольного параллелепипеда.

- Формулу площади прямоугольника, квадрата, треугольника.

- Формулу объема прямоугольного параллелепипеда, куба.

- Равные фигуры. Свойства равных фигур.

- Единицы измерения площадей и объемов.

**Уметь:**

- Читать и записывать формулы.

- Вычислять по формулам путь, скорость, время, периметр,  площадь прямоугольника, квадрата, треугольника, объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

- Вычислять площадь фигуры по количеству квадратных сантиметров, уложенных в ней.

- Вычислять объем фигуры по количеству кубических сантиметров, уложенных в ней.

- Решать задачи, используя свойства равных фигур.

- Переходить от одних единиц площадей (объемов) к другим.

**6. Обыкновенные дроби – 29 часов.***Окружность и круг. Обыкновенная дробь. Основные задачи на дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.*

**Цель:** познакомить обучающихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

**Задачи:**изучить сведения о дробных числах, необходимые для введения десятичных дробей. Уметь сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями, выделять целые части дроби.

**Знать и понимать:**

- Понятия окружности, круга и их элементов.

- Понятия доли, обыкновенной дроби, числителя и знаменателя дроби.

- Основные виды задач на дроби. Правило сравнения дробей.

**Уметь:**

- Понятия равных дробей, большей и меньшей дробей.

- Понятия правильной и неправильной дроби.

- Правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.

- Изображать окружность и круг с помощью циркуля, обозначать и называть их элементы.

- Читать и записывать обыкновенные дроби.

- Называть числитель и знаменатель дроби и объяснять, что они показывают.

- Изображать дроби, в том числе равные на координатном луче.

- Распознавать и решать три основные задачи на дроби.

- Сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями.

- Сравнивать правильные и неправильные дроби с единицей и друг с другом.

- Складывать и вычитать дроби с одинаковым знаменателем.

- Записывать результат деления двух любых натуральных чисел с помощью обыкновенных

дробей.

- Записывать любое натуральное число в виде обыкновенной дроби.

- Выделять целую часть из неправильной дроби.

- Представлять смешанное число в виде неправильной дроби.

- Складывать и вычитать смешанные числа.

**7. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей – 18 часов.** *Десятичная дробь. Сравнение, округление, слежение и вычитание десятичных дробей. Решение текстовых задач.*

**Цель:** выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

**Задачи:**четко представлять разряды рассматриваемого числа, уметь читать, записывать, сравнивать десятичные дроби.

**Знать и понимать:**

- Понятие десятичной дроби, его целой и дробной части.

- Правило сравнения десятичных дробей.

- Правило сравнения десятичных дробей по разрядам.

- Понятия равных, меньшей и большей десятичных дробей.

- Правило сложения и вычитания десятичных дробей.

- Свойства сложения и вычитания десятичных дробей.

- Понятия приближенного значения числа, приближенного значения числа с недостатком

(с избытком).

- Понятие округления числа.

- Правило округления чисел, десятичных дробей до заданных разрядов.

**Уметь:**

- Иметь представление о десятичных разрядах.

- Читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби.

- Выражать данные значения длины, массы, площади, объема в виде десятичных дробей.

- Изображать десятичные дроби на координатном луче.

- Складывать и вычитать десятичные дроби.

- Раскладывать десятичные дроби по разрядам.

- Решать текстовые задачи на сложение и вычитание, данные в которых выражены десятичными дробями.

- Округлять десятичные дроби до заданного десятичного разряда.

**8. Умножение и деление десятичных дробей – 32 часа.***Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач.*

**Цель:** выработать умения умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.

**Задачи:**основное внимание привлекается к алгоритмической стороне рассматриваемых вопросов. На примерах отрабатывается правило постановки запятой в результате действия. Вводится понятие среднего арифметического нескольких чисел.

**Знать и понимать:**

- Правило умножения двух десятичных дробей (правило постановки запятой в результате действия).

- Правило деления числа на десятичную дробь (правило постановки запятой в результате действия).

- Правило деления на 10, 100, 1000 и т.д.

- Правило деления на 0,1; 0,01; 0,001;и т.д.

- Свойства умножения и деления десятичных дробей.

- Понятие среднего арифметического нескольких чисел.

- Понятие средней скорости движения, средней урожайности, средней производительности.

**Уметь:**

- Умножать и делить десятичную дробь на натуральное число, на десятичную дробь.

- Выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями.

- Применять свойства умножения и деления десятичных дробей при упрощении числовых и буквенных выражений и нахождении их значений.

- Вычислять квадрат и куб заданной десятичной дроби.

- Решать текстовые задачи на умножение и деление, а также на все действия, данные в которых выражены десятичными дробями.

- Находить среднее арифметическое нескольких чисел.

- Находить среднюю скорость движения, среднюю урожайность, среднюю производительность и т.д.

**9. Инструменты для вычислений и измерений – 20 часов.***Начальные сведения о вычислениях на калькуляторе. Проценты. Основные задачи на проценты. Примеры таблиц и диаграмм. Угол, треугольник. Величина (градусная мера) угла. Единицы измерения углов. Измерение углов. Построение угла заданной величины.*

**Цель:** сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

**Задачи:**понимать смысл термина «проценты». Учиться решать задачи на проценты; находить проценты от какой-либо величины; находить число, если известно несколько его процентов; находить, сколько процентов одно число составляет от другого. Формировать умения проводить измерения и строить углы. Учиться строить круговые диаграммы. Учить пользоваться калькулятором при вычислениях.

**Знать и понимать:**

- Понятие процента. Знак, обозначающий «процент».

- Правило перевода десятичной дроби в проценты и наоборот.

- Основные виды задач на проценты.

- Понятие угла и его элементов, обозначение углов, виды углов. Знак, обозначающий «угол».

- Свойство углов треугольника.

- Измерительные инструменты.

- Понятие биссектрисы угла.

- Алгоритм построения круговых диаграмм.

**Уметь:**

- Пользоваться калькуляторами при выполнении отдельных арифметических действий с     натуральными числами и десятичными дробями.

- Обращать десятичную дробь в проценты и наоборот.

- Вычислять проценты с помощью калькулятора.

- Распознавать и решать три вида задач на проценты: находить несколько процентов, от какой-либо величины.

**10.** **Введение в вероятность – 6 часов**. *Понятие множества. Общая часть множества. Объединение множеств. Верно или неверно.*

**Цель:** рассмотреть основные типы задач по вероятностным событиям.

**11. Повторение курса математики 5 класса – 13 часов.**

**Цель:** повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 5 класса.