**Пояснительная записка**

Данная программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года №1897,программы основного общего образования по математике и учебного плана МБОУ «Иляксазская ООШ», утвержденного приказом директора №\_55\_.29.08.2022г. Рабочая программа по математике предназначена учащимся 6 класса и рассчитана на 2022-2023 учебный год.

**Цель обучения математике:**

* развитие логического и критического мышления;
* интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, интуиции, способности принимать самостоятельные решения, преодолевать трудности; элементов алгоритмической культуры;
* развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
* 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;
* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
* создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Целью изучения курса математики в 6 классе является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии. Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками с обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами, получают представление об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур.

**В задачи обучения входит:**

* овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* овладение навыками дедуктивных рассуждений;
* интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, необходимой, в частности, для освоения курса информатики;
* формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и т.д.);
* воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно технического прогресса;
* развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

**Особенности преподавания курса**

* Особенностью изучения курса математики в 6 классе является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии. Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками с обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами, получают представление об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур.
* Уровень образования – базовый.
* Рабочая программа рассчитана на 175 часов (5 часов в неделю).

Примечание: на основании приказа МБОУ «Иляксазская ООШ» о выполнении учебных программ, если уроки совпадают с праздничными и каникулярными днями, будут использованы часы выделенные на повторение или объединены планируемые уроки по данной теме.

**Планируемые результаты изучения математики в 6 классе (по ФГОС)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Название раздела | Предметные результаты | | Метапредметные результаты | Личностные результаты |
| *ученик научится* | *ученик получит возможность научиться* |
| Делимость чисел | -использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач  Оперировать на базовом уровне понятиями: делители, кратные.  использовать алгоритм разложения числа на простые множители | -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  находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;  раскладывать числа на простые множители; использовать признаки делимости. | Регулятивные УУД  Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности (выдвигать версии решения проблемы; ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей)  Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач (определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач)  Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией (определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности, оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата);  Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения:  Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений (наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки)  Познавательные УУД  Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации (выделять явление из общего ряда других явлений;  строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;  Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач (строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм);  Развитие мотивации к овладению культурой активного использования поисковых систем (осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью).  Коммуникативные УУД  Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе (определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, организовывать учебное взаимодействие в группе)  Владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью (высказывать и обосновывать мнение и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;  Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации) | Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, ценностям народов России и народов мира.  Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;  Формирование осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам  Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду,  Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания |
| Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | Оперировать на базовом уровне понятиями: обыкновенная дробь, смешанное число. | использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. |
| Умножение и деление обыкновенных дробей | • решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;  находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины; | выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов; |
| Отношения и пропорции | использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты. | овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений |
| Положительные и отрицательные числа | сравнивать и упорядочивать рациональные числа; | оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. |
| Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений | использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. |
| Умножение и деление положительных и отрицательных чисел | выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений | использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ. |
| Решение уравнений. | • решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной,  • понимать уравнение как важнейшую математическую модель для  описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые  задачи алгебраическим методом; | Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения. |
| Координаты на плоскости | определять положения точки по её координатам, координаты точки по её положению на плоскости; оперировать понятиями: столбчатые диаграммы, таблицы данных;  представлять данные в виде таблиц, диаграмм;  читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы | распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда;  извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; |

**Содержание учебного предмета**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название раздела** | **Краткое содержание** | **Модуль воспитательной программы «Школьный урок»** | **Количество часов** |
| **Делимость чисел** | Делимость натуральных чисел. Делители и кратные числа. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Деление с остатком.  Контрольные работы - 1 | побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;  установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;  применениегрупповой работы или работы в парах, которые *учат* обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;  применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; | 20 |
| **Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями** | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Сложение и вычитание смешанных чисел.  Контрольные работы – 2 | установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;  применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;  дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога;  групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;  организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;  включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; | 22 |
| **Умножение и деление обыкновенных дробей** | Умножение и деление обыкновенных дробей. Умножение смешанных чисел. Взаимно обратные числа. Арифметические действия со смешанными дробями. Дробные выражения. Арифметические действия с дробными числами. Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.  Решение задач на нахождение части числа. Решение задач на нахождение числа по его части. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту.  Применение дробей при решении задач. Решение задач на совместную работу**.**  Контрольные работы – 3 | установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;  организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;  применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; | 32 |
| **Отношения и пропорции** | Отношение, выражение отношения в процентах. Пропорции. Свойства пропорций. Применение пропорций и отношений при решении задач. Масштаб на плане и карте. Решение задач на нахождение длины отрезка на карте.  Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.  Длина окружности. Число. Площадь круга. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур. Наглядные представления о пространственных фигурах: призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр.  Контрольные работы – 2 | применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;  включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;  применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; | 19 |
| **Положительные и отрицательные числа**. | Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Множество целых чисел. Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Сравнение чисел. Модуль числа. Геометрическая интерпретация модуля числа. Изменение величин.  Контрольные работы – 1 | привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;  включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока; | 13 |
| **Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.** | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.Нахождение расстояния между точками. Формула расстояния между точками на координатной прямой.  Контрольные работы – 1 | привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;  включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;  применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; | 11 |
| **Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.** | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.  Первичное представление о множестве рациональных чисел. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Сравнение рациональных чисел. Действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий. Действия с положительными и отрицательными числами.  Контрольные работы – 2 | использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;  применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися | 12 |
| **Решение уравнений.** | Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Решение текстовых задач с помощью уравнений. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи. Контрольные работы – 2 | привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;  применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;  использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе*;* | 15 |
| **Координаты на плоскости.** | Перпендикулярные и параллельные прямые**.** Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по её координатам, определение координат точки на плоскости.  Столбчатые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. Изображение диаграмм по числовым данным.  Контрольные работы – 1 | использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;  применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся;  применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;  организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи; | 13 |
| **Элементы статистики и теории вероятности** | Логика перебора. Комбинаторное правило умножения. Эксперименты со случайными исходами. Круги Эйлера. Решение логических задач. Решение комбинаторных задач. | использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;  привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; | 6 |
| **Повторение курса 6класса** | Делимость чисел. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение и деление обыкновенных дробей. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Решение уравнений.  Контрольные работы – 1 | использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через подбор соответствующих текстов, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе*;*  применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога;  групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися | 12 |
| **ИТОГО** | **Контрольные работы – 15** |  | **175** |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | Основные виды учебной деятельности обучающихся | | | | **Дата проведения** | | | |
| План | | | Фактич |
| **1.Делимость чисел 20 ч** | | | | | | | | | |
| 1 | Повторение курса математики за 5 класс. | |  | | | 5.09 |  | | |
| 2 | Делители | | Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости.  Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т. п.).  Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Верно использовать в речи термины: делитель, кратное, наибольшее общее кратное, наименьшее общее кратное, простое число, составное число, чётное число, нечётное число, взаимно простые числа, числа близнецы, разложение чисел на простые числа. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям. Вычислять факториалы. Находить объединение и пересечение конкретных множеств. Приводить примеры несложных классификаций из различных областей жизни. Иллюстрировать теоретико- множественные и логические понятия. | | | 6.09 |  | | |
| 3 | Кратные | | 7.09 |  | | |
| 4 | Нахождение делителей и кратных чисел | | 8.09 |  | | |
| 5 | Признак делимости на 10 | | 9.09 |  | | |
| 6 | Признак делимости на 5 | | 12.09 |  | | |
| 7 | Признак делимости на 2 | | 13.09 |  | | |
| 8 | Признак делимости на 3 и 9 | | 14.09 |  | | |
| 9 | Признак делимости на 4,6,8,11 | | 15.09 |  | | |
| 10 | Простые и составные числа | | **16.09** |  | | |
| 11 | Простые и составные числа. Решето Эратосфена. | | 19.09 |  | | |
| 12 | Разложение на простые множители | | 20.09 |  | | |
| 13 | Разложение на простые числа. Свойство делимости суммы (разности) на число. Доказательство признаков делимости. | | 21.09 |  | | |
| 14 | Наибольший общий делитель | | 22.09 |  | | |
| 15 | Наибольший общий делитель нескольких чисел. Решение практических задач с применением признаков делимости. | | **23.09** |  | | |
| 16 | Взаимно простые числа | | 26.09 |  | | |
| 17 | Наименьшее общее кратное | | 27.09 |  | | |
| 18 | Нахождение НОК нескольких чисел | | 28.09 |  | | |
| 19 | Решение задач на нахождение НОК | | 29.09 |  | | |
| 20 | **Контрольная работа по теме «Признаки делимости»** | | 30.09 |  | | |
| 21 | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками | |  | | | 3.10 |  | | |
| **2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями 22 ч** | | | | | | | | | |
| 22 | Основное свойство дроби. Дроби в Вавилоне, Египте и Риме. | | Формулировать основное свойство обыкновенной дроби, правила сравнения, сложения и вычитания обыкновенных дробей. Выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел. Грамматически верно читать записи неравенств, содержащих обыкновенные дроби, суммы и разности обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации отвечающие заданным условиям. Вычислять факториалы. | | 4.10 | |  | | |
| 23 | Основное свойство дроби | | 5.10 | |  | | |
| 24 | Сокращение дробей | | 6.10 | |  | | |
| 25 | Сокращение дробей применяя основное свойство дроби | | **7.10** | |  | | |
| 26 | Сокращение дробей | | 10.10 | |  | | |
| 27 | Приведение дробей к общему знаменателю.  Дополнительный множитель. | | 11.10 | |  | | |
| 28 | Приведение дробей к общему знаменателю. | | 12.10 | |  | | |
| 29 | Приведение дробей к общему знаменателю | | 13.10 | |  | | |
| 30 | Сравнение дробей с разными знаменателями | | 14.10 | |  | | |
| 31 | Сравнение дробей с разными знаменателями. | | 17.10 | |  | | |
| 32 | Сложение дробей с разными знаменателями | | 18.10 | |  | | |
| 33 | Решение задач на сложение дробей с разными знаменателями. | | 19.10 | |  | | |
| 34 | Вычитание дробей с разными знаменателями | | 20.10 | |  | | |
| 35 | Решение примеров на вычитание дробей с разными знаменателями. | | 21.10 | |  | | |
| 36 | **Контрольная работа по теме «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»** | | 24.10 | |  | | |
| 37 | Анализ контрольной работы. Сложение смешанных чисел. | | 25.10 | |  | | |
| 38 | Вычитание смешанных чисел | | 26.10 | |  | | |
| 39 | Решение задач на применение правил сложения и вычитания смешанных чисел. | | 27.10 | |  | | |
| 40 | Сложение и вычитание смешанных чисел | | **28.10** | |  | | |
| 41 | Решение уравнений на применение свойств сложения и вычитания смешанных чисел. | | 7.11 | |  | | |
| 42 | Сложение и вычитание смешанных чисел. | | 8.11 | |  | | |
| 43 | **Контрольнаяработа по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»** | | 9.11 | |  | | |
| **3. Умножение и деление обыкновенных дробей 32ч** | | | | | | | | | |
| 44 | Анализ контрольной работы. Правило умножения обыкновенных дробей. | | | Формулировать правила умножения и деления обыкновенных дробей. Выполнять умножение и деление обыкновенных дробей и смешанных чисел. Находить дробь от числа и число по его дроби. Грамматически верно читать записи произведений и частных обыкновенных дробей. Решать текстовые задачи арифметическими способами. Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты ( в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Исследовать и описывать свойства пирамид, призм, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Моделировать пирамиды, призмы используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Изготавливать пространственные фигуры из развёрток; распознавать развёртки пирамиды, призмы. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире пирамиды, призмы. Приводить примеры аналогов этих геометрических фигур в окружающем мире. | 10.11 | | |  | |
| 45 | Умножение дробей на натуральное число. | | | 11.11 | | |  | |
| 46 | Умножение дроби на дробь. | | | 14.11 | | |  | |
| 47 | Умножение смешанных чисел. | | | 15.11 | | |  | |
| 48 | Урок обобщения и коррекция по теме «Умножение дробей» | | | 16.11 | | |  | |
| 49 | Правило нахождения дроби от числа | | | 17.11 | | |  | |
| 50 | Задачи на нахождение дроби от числа | | | 18.11 | | |  | |
| 51 | Нахождение дроби от числа | | | 21.11 | | |  | |
| 52 | Нахождение дроби от числа | | | 22.11 | | |  | |
| 53 | Применение распределительного свойства умножения | | | 23.11 | | |  | |
| 54 | Нахождение значений выражений применяя распределительное свойство умножения | | | 24.11 | | |  | |
| 55 | Нахождение значений выражений применяя распределительное свойство умножения. | | | 25.11 | | |  | |
| 56 | Применение распределительного свойства умножения | | | 28.11 | | |  | |
| 57 | Систематизация и закрепление знаний по теме «Применение распределительного свойства умножения» | | | 29.11 | | |  | |
| 58 | **Контрольная работа по теме «Умножение дробей. Нахождение дроби от числа»** | | | **30.11** | | |  | |
| 59 | Анализ контрольной работы. Взаимно обратные числа. | | | 1.12 | | |  | |
| 60 | Взаимно обратные числа. | | | 2.12 | | |  | |
| 61 | Правило деления дробей. | | | 5.12 | | |  | |
| 62 | Деление дробей. | | | 6.12 | | |  | |
| 63 | Деление смешанных чисел. | | | 7.12 | | |  | |
| 64 | Деление смешанных чисел. | | | 8.12 | | |  | |
| 65 | Решение уравнений на деление дробей | | | 9.12 | | |  | |
| 66 | **Контрольная работа по теме “Деление дробей”**  **“Вакланмаларны бүлү”темасы буенча контроль эш** | | | 12.12 | | |  | |
| 67 | Анализ контрольной работы. Нахождение числа по его дроби. | | | 13.12 | | |  | |
| 68 | Решение задач на нахождение числа по его дроби | | | 14.12 | | |  | |
| 69 | Решение задач на нахождение числа по его дроби с % | | | 15.12 | | |  | |
| 70 | Нахождение дроби от числа и числа по его дроби. | | | 16.12 | | |  | |
| 71 | Решение задач | | | 19.12 | | |  | |
| 72 | Дробные выражения | | | 20.12 | | |  | |
| 73 | Дробные выражения | | | 21.12 | | |  | |
| 74 | Закрепление темы “Дробные выражения” | | | 22.12 | | |  | |
| 75 | **Контрольная работа по теме “Дробные выражения”** | | |  | 23.12 | | |  | |
| 1. **Отношения и пропорции, 19 ч.12** | | | | | | | | | |
| 76 | Анализ контрольной работы. Понятие “Отношение” | | | Верно использовать в речи термины: отношение чисел, отношение величин, взаимно обратные отношения, пропорция, основное свойство верной пропорции, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины, масштаб, длина окружности, площадь круга, шар, сфера, их центр, радиус и диаметр. Использовать понятия отношения и пропорции при решении задач. Приводить примеры использования отношений в практике. Использовать понятие масштаб при решении практических задач. Вычислять длину окружности и площадь круга, используя знания о приближенных значениях чисел. Решать задачи на проценты и дроби составлением пропорции ( в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор) | 26.12 | | |  | |
| 77 | Отношения. Взаимно обратные величины. | | | **27.12** | | |  | |
| 78 | Решение задач по теме “Отношения” | | | 9.01 | | |  | |
| 79 | Отношения двух величин. Решение несложных практических задач с процентами. | | | 10.01 | | |  | |
| 80 | Примеры зависимостей между величинами производительность, время, работа; цена, количество, стоимость. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам | | | 11.01 | | |  | |
| 81 | Понятие “Пропорция” | | | 12.01 | | |  | |
| 82 | Пропорции. | | | 13.01 | | |  | |
| 83 | Нахождение неизвест ного члена пропорции. | | | 16.01 | | |  | |
| 84 | Прямая пропорциональная зависимость | | | 17.01 | | |  | |
| 85 | Обратная пропорцио нальная зависимость | | | 18.01 | | |  | |
| 86 | Прямая и обратная пропорциональность | | | 19.01 | | |  | |
| 87 | **Контрольная работа по теме “Отношения и пропорции”** | | | 20.01 | | |  | |
| 88 | Масштаб | | | 23.01 | | |  | |
| 89 | Практическое применение масштаба | | | 24.01 | | |  | |
| 90 | Длина окружности | | | 25.01 | | |  | |
| 91 | Площадь круга | | | 26.01 | | |  | |
| 92 | Шар. | | | 27.01 | | |  | |
| 93 | Шар. Закрепление темы. | | | 30.01 | | |  | |
| 94 | **Контрольная работа по теме “Длина окружности. Площадь круга”** | | | 31.01 | | |  | |
| 1. **Положительные и отрицательные числа, 13ч** | | | | | | | | | |
| 95 | Анализ контрольной работы. Положительные и отрицательные числа. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий и Л.Эйлер. Координаты на прямой. | | | Верно использовать в речи термины: координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число, противоположное число, целое число, модуль числа, Приводить примеры использования в окружающим мире положительных и отрицательных чисел ( температура, выигрыш- проигрыш, выше-ниже уровня моря и т.п.). изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел. Сравнивать положительное и отрицательно числа. Грамматически читать записи выражений, содержащих положительные и отрицательные числа. | 1.02 | | |  | |
| 96 | Координаты на прямой | | | 2.02 | | |  | |
| 97 | Обозначение чисел точками на координатной прямой | | | 3.02 | | |  | |
| 98 | Понятие “Противоположные числа”. Множество целых чисел. | | | 6.02 | | |  | |
| 99 | Противоположные числа. Решение уравнений. | | | 7.02 | | |  | |
| 100 | Модуль числа | | | 8.02 | | |  | |
| 101 | Нахождение значений выражений содержащих модуль. Геометрическая интерпретация модуля числа. | | | 9.02 | | |  | |
| 102 | Сравнение положительных и отрицателных чисел | | | 10.02 | | |  | |
| 103 | Сравнение рациональных чисел | | | 13.02 | | |  | |
| 104 | Закрепление темы “Сравнение чисел” | | | 14.02 | | |  | |
| 105 | Изменение величин | | | 15.02 | | |  | |
| 106 | Закрепление темы “Изменение величин” | | | 16.02 | | |  | |
| 107 | **Контрольная работа по теме“Положительные и отрицательные числа”** | | | 17.02 | | |  | |
| 1. **Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел, 11ч.** | | | | | | | | | |
| 108 | Анализ контрольной работы. Сложение чисел с помощью координатной прямой | | | Формулировать правила сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел. Выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Грамматически правильно читать записи сумм и разностей, содержащих положительные и отрицательные числа. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задачи. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Находить длину отрезка на координатной прямой, зная координаты концов этого отрезка. Решать задачи арифметическими способами. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающее мире пирамиды, призмы, конусы. | 20.02 | | |  | |
| 109 | Сложение чисел с помощью координатной прямой | | | 21.02 | | |  | |
| 110 | Правило сложения отрицательных чисел | | | 22.02 | | |  | |
| 111 | Сложение отрицательных чисел | | | 23.02 | | |  | |
| 112 | Правило сложения чисел с разными знаками | | | 24.02 | | |  | |
| 113 | Сложение чисел с разными знаками | | | 27.02 | | |  | |
| 114 | Сложение чисел с разными знаками | | | 28.02 | | |  | |
| 115 | Вычитание | | | 1.03 | | |  | |
| 116 | Вычитание | | | 2.03 | | |  | |
| 117 | Вычитание положительных и отрицательных чисел | | | 3.03 | | |  | |
| 118 | **Контрольная работа по теме “Сложение и вычитание чисел с разными знаками”** | | | 6.03 | | |  | |
| 1. **Умножение и деление положительных и отрицательных чисел, 12ч..**   **.** | | | | | | | | | |
| 119 | Анализ контрольной работы. Умножение отрицательных чисел. | | | . Формулировать правило умножения и деления положительных и отрицательных чисел. Выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Вычислять числовое значение дробного выражения. Грамматически верно читать записи произведений и частных, содержащих положительные и отрицательные числа. Характеризовать множество рациональных чисел. Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования числовых выражений. Составлять уравнение по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Решать текстовые задачи арифметическим способом. Решать логические задачи с помощью графов. | 7.03 | | |  | |
| 120 | Умножение чисел с разными знаками | | | 8.03 | | |  | |
| 121 | Умножение чисел с разными знаками | | | 9.03 | | |  | |
| 122 | Деление отрицательных чисел | | | 10.03 | | |  | |
| 123 | Деление чисел с разными знаками | | | 13.03 | | |  | |
| 124 | Деление чисел с разными знаками | | | 14.03 | | |  | |
| 125 | Понятие “Рациональные числа” | | | 15.03 | | |  | |
| 126 | Рациональные числа. Бесконечные периодические дроби. | | | 16.03 | | |  | |
| 127 | **Контрольная работа по теме “Умножение и деление положительных и отрицательных чисел”** | | | 17.03 | | |  | |
| 128 | Свойства действий с рациональными числами | | | 20.03 | | |  | |
| 129 | Применение свойств действий с рациональ ными числами. | | | 21.03 | | |  | |
| 130 | Применение свойств действий с рациональными числами | | | 22.03 | | |  | |
| 1. **Решение уравнений, 15ч.** | | | | | | | | | |
| 131 | Анализ контрольной работы. Правило раскрытия скобок. | | | Верно использовать в речи термины : коэффициент, раскрытие скобок, подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых, корень уравнения, линейное уравнение. Грамматически верно читать записи уравнений. Раскрывать скобки, упрощать выражения, вычислять коэффициент выражения. Решать уравнения умножением или делением обеих его частей на одно и то же не равное нулю число путем переноса слагаемых из одной части уравнения в другую. Решать задачи с помощью уравнений. Решать текстовые задачи арифметическими способами. | 23.03 | | |  | |
| 132 | Применение правила раскрытия скобок при упрощении выражений. | | | **24.03** | | |  | |
| 133 | Применение правила раскрытия скобок при решении уравнений. | | | 3.04 | | |  | |
| 134 | Решение задач | | | 4.04 | | |  | |
| 135 | Понятие “Коэффициент” | | | 5.04 | | |  | |
| 136 | Упрощение выражений | | | 6.04 | | |  | |
| 137 | Подобные слагаемые | | | 7.04 | | |  | |
| 138 | Приведение подобных слагаемых | | | 10.04 | | |  | |
| 139 | Упрощение выражений | | | 11.04 | | |  | |
| 140 | **Контрольная работа по теме “Коэффициент. Подобные слагаемые”** | | | 12.04 | | |  | |
| 141 | Анализ контрольной работы. Понятие «Корень уравнения» | | | 13.04 | | |  | |
| 142 | Решение уравнений | | | 14.04 | | |  | |
| 143 | Решение задач с помощью уравнений | | | 17.04 | | |  | |
| 144 | Решение уравнений | | | 18.04 | | |  | |
| 145 | **Контрольная работа по теме “Решение уравнений”** | | | 19.04 | | |  | |
| 1. **Координаты на плоскости, 13 ч.** | | | | | | | | | |
| 146 | Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые. | | | Верно использовать в речи термины: перпендикулярные прямые, параллельные прямые, координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат, столбчатая диаграмма, графики. Объяснять какие прямые называют перпендикулярными и какие параллельными, формулировать их свойства. Строить перпендикулярные и параллельные прямые с помощью чертежных инструментов. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определять координаты точек. Читать графики простейших зависимостей. Решать текстовые задачи с арифметическими способами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие. | 20.04 | | |  | |
| 147 | Построение перпендикулярных прямых | | | 21.04 | | |  | |
| 148 | Параллельные прямые | | | 24.04 | | |  | |
| 149 | Способы построения параллельных прямых | | | 25.04 | | |  | |
| 150 | Нахождение координаты точек | | | 26.04 | | |  | |
| 151 | Построение точек на координатной плоскости | | | 27.04 | | |  | |
| 152 | Работа с координатной плоскостью | | | 28.04 | | |  | |
| 153 | Столбчатые диаграммы | | | 1.05 | | |  | |
| 154 | Принцибы построения столбчатых диаграмм | | | 2.05 | | |  | |
| 155 | Графики | | | 3.05 | | |  | |
| 156 | Построение графиков | | | 4.05 | | |  | |
| 157 | Чтение графиков | | | 5.05 | | |  | |
| 158 | **Контрольная работа по теме “Координатная плоскость”** | | | 8.05 | | |  | |
| 1. **Элементы статистики и теории вероятности, 6ч.** | | | | | | | | | |
| 159 | Анализ контрольной работы. Логика перебора. | | | Решать задачи с помощью графов. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Решение задач с помощью кругов Эйлера. Представление данных с помощью графиков, диаграмм и таблиц. | 9.05 | | |  | |
| 160 | Комбинаторное правило умножения. | | | 10.05 | | |  | |
| 161 | Эксперименты со случайными исходами. Сравнение шансов | | | 11.05 | | |  | |
| 162 | Решение комбинаторных задач. *Круги Эйлера.* | | | 12.05 | | |  | |
| 163 | Представление данных в виде диаграмм, таблиц и графиков. | | | 15.05 | | |  | |
| 164 | Решение комбинаторных задач методом перебора. | | | 16.05 | | |  | |
| **11.Повторение. (11+1 вводное повторение).** | | | | | | | | | |
| 165 | Повторение темы “НОД и НОК” | | | Использовать изученные знания при решении задач, уравнений и примеров. | 17.05 | | |  | |
| 166 | Повторение темы “НОД и НОК” | | | 18.05 | | |  | |
| 167 | Умножение дробей | | | 19.05 | | |  | |
| 168 | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | | | 22.05 | | |  | |
| 169 | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел | | | 23.05 | | |  | |
| 170 | **Итоговая контрольная работа** | | | 24.05 | | |  | |
| 171 | Решение уравнений | | | **25.05** | | |  | |
| 172 | Решение текстовых задач | | | 26.05 | | |  | |
| 173 | Центральная , осевая, зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.Симметрия в природе. | | | 29.05 | | |  | |
| 174 | Призма,пирамида,,конус,цилиндр. Развертки многогранников, цилиндра и конуса Понятие о равенстве фигур..  Решение практических задач с применением простейших свойств фигур. | | | 30.05 | | |  | |
| 175 | Подведение итогов года | | |  | 31.05 | | |  | |

**Учебно-дидактическое обеспечение**

1. Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений в 2ч / Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов и др – М.: Мнемозина, 2021.
2. Дидактические материалы по математике. 6 класс./А.С.Чесноков, К.И.Нешков.–М.: Академкнига, 2015.
3. Контрольные и самостоятельные работы по математике:6 класс /Журавлев С.Г., Изотова С.А., Киреева С.В. – М.:Экзамен, 2016.
4. Контрольно- измерительные материалы: Математика 6 класс к учебнику Н.Я.Виленкина. Составитель: Л.П.Попова. – М.: ВАКО, 2011.
5. Математические олимпиады в школе. 5-11 классы.А.В.Фарков.Москва-“Айрис-пресс”-2011 год.
6. Математика. Сборник рабочих программ.5-6 классов.\_М.: Просвещение, 2011