****

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

# Пояснительная записка

## Нормативно-правовые документы.

Рабочая программа по математике для 5 класса составлена на основе:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями от 03.07.2016 г.);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (с изменениями от 31.12.2015 г.);
3. Федеральный компонент Государственный стандарт основного общего образования (с изменениями от 23.06.2015 г.);
4. Примерная программа основного общего образования. Математика. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010.
5. Сборника рабочих программ. Математика 5 — 6 классы Составитель Т.А. Бурмистрова, М.: Просвещение, 2016 г.;
6. Учебного плана МАОУ Маслянская средняя общеобразовательная школам на 2018 – 2019 учебный год;

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.

Математика является одним из основных, системообразующих предметов школьного образования. Такое место математики среди школьных предметов обусловливает и её особую роль с точки зрения всестороннего развития личности учащихся. При этом когнитивная составляющая данного курса позволяет обеспечить как требуемый государственным стандартом необходимый уровень математической подготовки, так и повышенный уровень, являющийся достаточным для углубленного изучения предмета. Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы.

## Цели и задачи обучения математике

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

***1) в направлении личностного развития:***

* Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
* Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
* Формирование 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;

***2) в метапредметном направлении:***

* 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, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

***3) в предметном направлении:***

* Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
* Создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.
* В организации учебно–воспитательного процесса важную роль играют задачи. Они являются и целью, и средством обучения. Важным условием правильной организации этого процесса является выбор рациональной системы методов и приемов обучения, специфики решаемых образовательных и воспитательных задач.

**Задачи:**

* Формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
* Развивать основы логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; пространственного воображения; математической речи; умения вести поиск информации и работать с ней;
* Развивать познавательные способности;
* Воспитывать стремление к расширению математических знаний;
* 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;
* Воспитывать культуру личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.
* Решение названных задач обеспечит осознание школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

## Общая характеристика учебного предмета

Содержание математического образования применительно к 5-6 классам представлено в виде следующих содержательных разделов. Это арифметика; вероятность и статистика; геометрия. Наряду с этим в содержание основного общего образования включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образования на данной ступени обучения. При этом первая линия – «Логика и множества» – служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – «Математика в историческом развитии» – способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Раздел «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, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах. При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Цель содержания раздела «Геометрия» — развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции.

Особенностью раздела «Логика и множества» является то, что представленный в нем материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Раздел «Математика в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения. На него не выделяется специальных уроков, усвоение его не контролируется, но содержание этого раздела органично присутствует в учебном процессе как своего рода гуманитарный фон при рассмотрении проблематики основного содержания математического образования.

Курс "Математика" 5 класс позволяет обеспечить формирование, как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

* планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
* решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
* исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
* ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
* поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Рабочая программа по математике включает разделы: пояснительную записку; цели изучения математики, основное содержание с примерным распределением учебных часов по разделам курса, требования к результатам обучения и освоению содержания курса, календарно-тематическое планирование, литературу.

Отбор материала обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизации знаний, полученных учащимися в начальной школе; соответствие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление общекультурной направленности материала; учет психолого-педагогических особенностей, актуальных для этого возраста; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала.

***Рабочая программа по математике для 5 класса ориентирована на работу по учебно - методическому комплекту С.М. Никольского. Математика (М.: Просвещение).***

***Рабочая программа составлена с учетом авторской программы по математике С.М. Никольского, М.К.Потапова, Н.Н.Решетникова, А.В.Шевкина "Математика 5", / Сост. Т.А. Бурмистрова.: М. Просвещение, 2016 г.***

 Программа ориентирована на формирование умений использовать полученные знания для самостоятельного поиска новых знаний, для решения задач, возникающих в процессе различных видов деятельности, в том числе и в ходе изучения других школьных дисциплин.

Математические знания и представления о числах, величинах, геометрических фигурах лежат в основе формирования общей картины мира и познания законов его развития. Именно эти знания и представления необходимы для целостного восприятия объектов и явлений природы, многочисленных памятников культуры, сокровищ искусства.

Обучение школьников математике на основе данной программы способствует развитию и совершенствованию основных познавательных процессов (включая воображение и мышление, память и речь). Дети научатся не только самостоятельно решать поставленные задачи математическими способами, но и описывать на языке математики выполненные действия и их результаты, планировать, контролировать и оценивать способы действий и сами действия, делать выводы и обобщения, доказывать их правильность. Освоение курса обеспечивает развитие творческих способностей, формирует интерес к математическим знаниям и потребность в их расширении, способствует продвижению учащихся в познании окружающего мира.

Содержание курса имеет концентрическое строение, отражающее последовательное расширение области чисел. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала, создаёт хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования универсальных учебных действий.

Структура содержания определяет такую последовательность изучения учебного материала, которая обеспечивает не только формирование осознанных и прочных, во многих случаях доведённых до автоматизма навыков вычислений, но и доступное для младших школьников обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание связей между рассматриваемыми явлениями. Сближенное во времени изучение связанных между собой понятий, действий, задач даёт возможность сопоставлять, сравнивать, противопоставлять их в учебном процессе, выявлять сходства и различия в рассматриваемых фактах.

## *Место предмета в федеральном базисном учебном плане*

***Учебный план школы на изучение математики отводит 5 часов в неделю. Рабочая программа разработана на 170 часов из расчета 5 часов в неделю.***

В ходе изучения материала планируется проведение девяти контрольных работ по основным темам и одной итоговой контрольной работы. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом ОО в форме годовых контрольных работ.

## Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Математическое образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связанных с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления, воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии. История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

## Результаты освоения учебного предмета

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

***личностные:***

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 мыслив 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:***

1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

5) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

6) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать иотстаивать своё мнение;

7) формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

8) первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

9) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

10) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

11) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

12) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задачи понимания необходимости их проверки;

13) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с алгоритмом;

14) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

15) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

***предметные:***

1) умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

2) владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;

3) умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умения пользоваться изученными математическими формулами;

5) знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;

6) умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

## Содержание обучения

**1. Натуральные числа и ноль (46 часов)**

Ряд натуральных чисел. Десятичная запись, сравнение, сложение и вычитание натуральных чисел. Законы сложения. Умножение, законы умножения. Степень с натуральным показателем. Деление нацело, деление с остатком. Числовые выражения. Решение текстовых задач арифметическими методами.

***Основная цель*** - систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах: об их сравнении, сложении и вычитании, умножении и делении, добиться осознанного овладения учащимися приемами вычислений с применением законов сложения и умножения, развивать навыки вычислений с натуральными числами.

**2. Измерение величин (30 часов)**

Прямая, луч, отрезок. Измерение отрезков и метрические единицы длины. Представление натуральных чисел на координатном луче. Окружность и круг , сфера и шар. Углы, измерение углов. Треугольники и четырехугольники. Прямоугольный параллелепипеда. Единицы площади, объема, массы, времени. Решение текстовых задач арифметическими методами.

***Основная цель*** - систематизировать знания учащихся о геометрических фигурах и единицах измерения величин, продолжить их ознакомление с геометрическими фигурами и с соответствующей терминологией.

**3. Делимость натуральных чисел (19 часов)**

Свойства и признаки делимости. Простые и составные числа. Делители натурального числа. Наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное.

***Основная цель*** - познакомить учащихся со свойствами и признаками делимости, сформировать навыки их использования.

**4. Обыкновенные дроби (65 часов)**

Понятие дроби, равенство дробей (основное свойство дроби). Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей. Законы сложения. Умножение дробей, законы умножения. Деление дробей. Смешанные дроби и действия с ними. Представление дробей на координатном луче. Решение текстовых задач арифметическими методами.

***Основная цель*** - сформировать у учащихся умения сравнивать, складывать, вычитать, умножать и делить обыкновенные и смешанные дроби, вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и смешанные дроби, решать задачи на сложение и вычитание, на умножение и деление дробей, задачи на дроби, на совместную работу арифметическими методами.

## Типы уроков

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Тип урока** | **Вид урока** |  |
| 1 | Урок усвоения новых знаний | урок-путешествие, урок-экскурсия, урок-презентация, экспедиция, инсценировка, лекция, беседа, встреча | УУНЗ |
| 2 | Урок комплексного применения знаний (урок закрепления изученного материала) | путешествие, урок-суд, экскурсия, конференция, деловая игра | УКПЗ |
| 3 | Урок рефлексии по ФГОС (систематизации и обобщения полученных знаний) | комбинированный урок (чаще всего), деловая игра, ролевая игра (особенно в начальной школе), практикум, конкурс, диспут, викторина, научная конференция, сочинение, защита проектов | УР |
| 4 | Урок развивающего контроля | Виды уроков развивающего контроля: письменная контрольная работа, тест, защита проектов, устный опрос, викторина, коллоквиум, творческий отчет, конкурс | УРК |
| 5 | Урок коррекции знаний (работа над ошибками) | обсуждение, консультация, конференция | УКЗ |
| 6 | Комбинированный урок |  | КУ |

#

# Календарно-тематический план

| **№** | **п/п** | **Тема урока** | **Тип****урока** | **Элементы содержания** | **Характеристика деятельности обучающихся** | **Планируемые результаты** | **Форма контр.** | **дата** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Предметные** | **Личностные** | **Метапредметные (УУД)** |  |
| **2 ч** |  |
| 1 | **1** | Повторение курса 4 класса | *УР* | Натуральные числа, нуль, обозначение натуральных чисел. Действия с натуральными числами | Описывать свойства натурального ряда. Верно использовать в речи термины цифра, число, называть классы и разряды в записи натуральных чисел. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их, грамматически правильно читать встречающиеся матем. выражения. | Знают порядок выполнения действий, умеют применять знания при решении примеров. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи | ***Регулятивные:*** учитывают правило в планировании и контроле способа решения***Познавательные:***используют поиск необходимой информации для выполнения заданий***Коммуникативные:***учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | УО |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | **2** | **Входная диагностическая работа** | УРК | Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 4 класса | Применяют полученные знания при решении задач различного вида, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Применять полученные знания при решении различного вида задач. | Объясняют самому себе свои заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действий.***Познавательные:*** ориентируются на разнообразие способов решения задач***Коммуникативные:*** контролируют действия партнера; участвуют в беседах, работают в группах. | КР |  |
| **46 ч** |  |
| 3 | **1** | Ряд натуральных чисел | УУНЗ | Ряд натуральных чисел | Преобразовывают числовые выражения, знакомятся с понятиями: ряд натуральных чисел; наименьшее натуральное число, записывают последующие и предыдущие элементы натурального ряда. | Познакомиться с понятиями ряд натур. ч.; наименьшее натур.число. Сформировать понимание, что ноль не натур.ч. Записывать последующие и предыдущие элементы натурального . | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:*** учитывать правило в планировании и контроле способа решения ***Познавательные:*** осуществлять сравнение, сериализацию и классификацию с заданным критерием ***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | ФО |  |
| 4 | **2** | Десятичная система записи натуральных чисел | УУНЗ | Десятичная система счисления. Десятичная запись чисел. Многозначные числа. Состав числа. Таблица классов и разрядов. | Определяют разряд числа, знакомятся с понятиями многозначные числа, состав числа, записывают числа в виде разрядных слагаемых, решают логические задачи на запись натуральных ч. | Познакомиться с понятиями многозначные числа, состав числа. | Уметь контролировать процесс и результат учебной матем. деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:*** уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им***Познавательные:***научиться строить схемы ***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения | ФО |  |
| 5 | **3** | Десятичная система записи натуральных чисел | УКПЗ | Состав числа. Таблица классов и разрядов. | Определяют разряд числа, знакомятся с понятиями многозначные числа, состав числа, записывают числа в виде разрядных слагаемых, решают логические задачи на запись натуральных чисел. | Решать логические задачи на запись натуральных чисел. | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:*** уметь сам-но контролировать своё время и управлять им***Познавательные:***строить речевое высказывание в устной форме***Коммуникативные:***прилагать волевые усилия и преодолевать трудности на пути достижения целей. | УО |  |
| 6 | **4** | Сравнение натуральных чисел | УУНЗ | Сравнение натуральных чисел, положительное число, целое число, ряд отрицательных целых чисел. | Знакомятся с понятиями больше, меньше, неравенство, равенство;сравнивают натур. числа с помощью натур. ряда; записывают результаты сравнения с помощью знаков сравнения; записывают неравенства, используя буквенную запись; | Познакомятся с понятиями больше, меньше, неравенство, равенство.Сравнивать натур. ч. с помощью натур. ряда; записывать результаты сравнения с помощью символов. При решении задач использовать математическую модель – неравенство. | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:***оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:***выделять характерные причинно-следственные связи***Коммуникативные:***контролировать действие партнера. | УО |  |
| 7 | **5** | Сравнение натуральных чисел | УКПЗ | Сравнение натуральных чисел, положительное число, целое число, ряд отрицательных целых чисел. | ***Регулятивные:***составлять план ***Познавательные:***обучаться основам реализации исследов. деятельности***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения. | МД |  |
| 8 | **6** | Сложение. Законы сложения | УУНЗ | Сумма чисел, слагаемые; законы сложения | Формулируют и записывают законы сложения,выполняют сложение цепочкой по образцу | Формулируют законы сложения.Выполнять сложение с помощью натур.ряда. | Уметь контролировать процесс и результат учебной матем.деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:***оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:***комбинировать известные алгоритмы сложения.***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения. | ФО |  |
| 9 | **7** | Сложение. Законы сложения | УКПЗ | Сумма чисел, слагаемые; законы сложения (переместительный) | Выполняют сложение с помощью натурального ряда, применяют законы сложения рационализации вычислений к решению задач | Складывают многознач. ч., применяя з-ны сложения, проверяют вычисления | УО |  |
| 10 | **8** | Сложение. Законы сложения | УР | Сумма чисел, слагаемые; законы сложения (переместительный) | Компоненты суммы чисел. Использование натурального ряда для нахождения суммы натуральных чисел Законы сложения (перемест-ный, сочетательный) Буквенная запись законов. | Сформулируют законы сложения.Выполнять сложение с помощью натурального ряда. | Умение самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи. | ***Регулятивные:*** вносят необходимые коррективы в действие после его завершения, ан-з действий, результата***Познавательные:*** владеют общим приемом реш.задач***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению. | СР |  |
| 11 | **9** | Вычитание  | УУНЗ | Разность, вычитаемое, уменьшаемое; больше либо равно, меньше или равно. | Знают названия компонентов действий при вычитании, находят разность 2 чисел, выполняют действия цепочкой. | Выполняют вычитание с помощью натурального ряда; вычитают натуральные числа.Владеют совместными действиями. | Уметь контролировать процесс и результат учебной матем. деятельности, уметь выбирать желаемый уровень матем. результатов. | ***Регулятивные:*** осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату***Познавательные:*** владеть устной и письменной речью***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения. | УО |  |
| 12 | **10** | Вычитание  | УКПЗ | Разность, вычитаемое, уменьшаемое; больше либо равно, меньше или равно. | Используют названия компонентов действия при вычитании, выполняют вычитание с помощью натур. ряда, применяют вычитание к решению задач, проводят сравнение. | Выполняют любые действия с многозначными числами, делают прикидку. | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:*** осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату***Познавательные:***владеть устной и письменной речью***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения. | ФО |  |
| 13 | **11** | Вычитание  | УР | МД |  |
| 14 | **12** | Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания | УУНЗ | Ответы на вопросы: на больше, на меньше, сколько всего, сколько осталось. | Решают задачи на нахождение суммы и разности чисел, грамотно оформляют решение задачи, анализируют, осмысливают текст задачи, строят логическую цепочку рассуждений, критически оценивают ответ. | Применять законы сложения для рационализации вычислений, к решению задач.Строить схемы и модели для решения задач. | УО |  |
| 15 | **13** | Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания | УКПЗ | Число большее или меньшее данного числа на несколько единиц. | Применяют методы решения задач, решают их с помощь схем и рассуждений, осуществляют выбор наиболее эффективных способов в зависимости от конкретных условий, грамотно оформляют решение задач. | Применять законы сложения для рационализации вычислений,  к решению задач.Строить схемы и модели для решения задач. | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:*** уметь сам-но контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:*** строить схемы и модели для решения задач.***Коммуникативные:***контролировать действие партнера. | ФО |  |
| 16 | **14** | Умножение. Законы умножения. | УУНЗ | Произведение чисел, множители, переместительный закон умножения, сочетательный, заключение множителей в скобки. | Формулируют законы умножения, записывают законы умножения буквенным выражением, применяют законы умножения для рационализации вычислений, проводят сравнительный анализ | Сформулируют законы умноженияЗаписывать законы умножения буквенным выражением | ***Регулятивные:*** планировать пути достижения целей. Сам-но оценивать правильность выполнения действия***Познавательные:*** обучаться основам ознакомительного чтения, строить речевое высказывание в устной и письменной форме***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения | ФО |  |
| 17 | **15** | Умножение. Законы умножения. | УКПЗ | Применять з-ны для рационализации вычислений, выполнять устные вычисления  | УО |  |
| 18 | **16** | Умножение. Законы умножения. | УР | МД |  |
| 19 | **17** | Распределительный закон. | УУНЗ | Произведение чисел, множители, распределительный закон умножения, сочетательный, заключение множителей в скобки | Формулируют распределительный закон, записывают распределительный закон с помощью буквенного выражения. | Сформулируют распределительный закон. Записывать распределительный закон с помощью буквенного выражения. |  | ***Регулятивные:*** оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:*** выделять характерные причинно-следственные связи***Коммуникативные:***контролировать действие партнера. | УО |  |
| 20 | **18** | Распределительный закон. | УКПЗ | Распределительный закон, раскрытие скобок, вынесение общего множителя за скобки. | Записывают распределительный закон, раскрытие скобок, вынесение общего множителя за скобки, применяют распределительный закон для упрощения выражений. | Применять закон при устных вычислениях. Раскрывать скобки Выносить множитель за скобки. | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:*** уметь сам-но контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:*** устанавливать причинно-следственные связи;использовать схемы и таблицы***; Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом. | СР |  |
| 21 | **19** | Сложение и вычитание чисел столбиком | УУНЗ | Порядок выполнения действий. | Применяют правило сложения и вычитания столбиком, восстанавливают примеры заменяя одинаковые буквы одинаковыми цифрами, сложение и вычитание к решению задач, заменяют отношение «больше на…», «меньше на …» в действия сложения и вычитания. | Складывают и вычитают по разрядам, выполняют действия, используя законы сложения. | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | УО |  |
| 22 | **20** | Сложение и вычитание чисел столбиком | УКПЗ | Порядок выполнения действий. | Знать правило сложения и вычитания столбиком. Владеть совместными действиями. | ***Регулятивные:*** обучаться основам самоконтроля***Познавательные:***приводить примеры использования матем. знаний***Коммуникативные:***оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь | ФО |  |
| 23 | **21** | Сложение и вычитание чисел столбиком | УР | Порядок выполнения действий. | Применять сложение и вычитание к решению задач. | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:*** адекватно сам-но оценивать правильность выполнения ***Коммуникативные:*** иметь навыки сотрудничества в разных ситуациях. | ФО |  |
| 24 | **22** | **Контрольная работа № 1 «Сложение и вычитание натуральных чисел»** | УРК | Таблица сложения, умножения; законы сложения и умножения. | Применяют полученные знания при решении задач различного вида, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Применять полученные знания при решении различного вида задач. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | ***Регулятивные:*** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату.***Познавательные:*** проводят сравнение, классификацию по заданным критериям.***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения. | КР |  |
| 25 | **23** | Умножение чисел столбиком | УУНЗ | Таблица умножения.  Правило умножения столбиком. Использование з-нов умнож. для рационализации вычислений. | **З**аписывают умножение столбиком по разрядно, заменяют отношение «больше в…» в действие умножение, находят неизвестное число, создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач на умножение. | Умножать натуральные числа столбиком.Комбинировать известные алгоритмыПереводить отношение «больше в…» в действие умножения.Решают логические и олимпиадные задачи на умножение. | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им, развитие логического и критического мышления.***Познавательные:***создавать, преобразовывать модели и схемы для решения задач на умножение.***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения. | УО |  |
| 26 | **24** | Умножение чисел столбиком | УКПЗ | Решение  задач, с использ.действия  умн. | ФО |  |
| 27 | **25** | Умножение чисел столбиком | УР | Решение  задач,  с использ.действия  умн. | СР |  |
| 28 | **26** | Степень с рациональным показателем | УУНЗ | Степень с натуральным показателем (основание, показатель). Роль чисел 10,100, 1000 и т.д. в десятичной системе. | Определяют степени, основание степени, показатель степени, вычисляют степень числа, заменяют степень произведением одинаковых множителей, используют таблицу степени, записывают число в виде квадрата или куба натурального числа | Знать определение степени, основание, показатель степени. Вычислять степень числа, заменять произведением множителей. Использовать и знать таблицу степени от 1 до 20.  | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:***различать способ и результат действий***Познавательные:***устанавливать причинно-следственные связи***Коммуникативные:***контролировать действие партнера. | ФО |  |
| 29 | **27** | Степень с рациональным показателем | УКПЗ | УО |  |
| 30 | **28** | Деление нацело | УУНЗ | Компоненты частного двух чисел. Правила деления. | Находят делимое, делитель и частное, доказывают верность деления умножением, упрощают выражения применяя свойства частного, применяют свойство частного для рационализации вычислений. | Знать, что деление действие обратное умножению и компоненты деления. Уметь находить компоненты в примерах. | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:***оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:***строить монологическое контекстное высказывание ***Коммуникативные:***контролировать действие партнера. | УО |  |
| 31 | **29** | Деление нацело | УКПЗ | МД |  |
| 32 | **30** | Деление нацело | УР | СР |  |
| 33 | **31** | Решение текстовых задач с помощью умножения и деления. | УУНЗ | Решение текстовых задач, с использованием действий деления и умножения | Решают задачи различными методами, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, выстраивают логические цепочки, грамотно оформляют решение, критически оценивают полученный ответ. | Строить схемы и модели для решения задач.Применять свойство частного для рационализации вычислений. | ***Регулятивные:*** осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.***Познавательные:***устанавливать причинно-следственные связи. ***Коммуникативные:*** учитывать разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | УО |  |
| 34 | **32** | Решение текстовых задач с помощью умножения и деления. | УКПЗ | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***осуществлять сравнение, сериацию и классификацию по критериям.**Коммуникативные:**уметь строить диалог. | ФО |  |
| 35 | **33** | Задачи «на части». | УУНЗ | Решение задач. | Находят части некоторой величины или саму величину. Решают задачи на части с помощь схем и рассуждений, осуществляют выбор эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий, грамотно оформляют решение задачи, критически осмысливают ответ. | Решать задачи на части с помощь схем и рассуждений. | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. | ***Регулятивные:***уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***устанавливать причинно-следственные связи.***Коммуникативные:***обучаться основам коммуникативной рефлексии. | ФО |  |
| 36 | **34** | Задачи «на части». | УКПЗ | Решение задач. | СР |  |
| 37 | **35** | Задачи «на части». | УР | Решение задач. | ФО |  |
| 38 | **36** | Деление с остатком. | УУНЗ | Компоненты действия деления с остатком. Деление с остатком. | Исследуют, что не все натуральные числа делятся нацело, знают понятие неполное частное, находят неполное частное, выполняют деление с остатком. Решают задачи, создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач, объясняют изученные положения на сам-но подобранных примерах. | Знать, что не все натуральные числа делятся нацело. Находить неполное частное . Знать определение понятия.Выполнять деление с остатком столбиком. Решать текстовые задачи | Уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.Креативность мышления, находчивость, при решении арифм.задач. | ***Регулятивные:***оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки, различать способ и результат действий.***Познавательные:*** создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач, использовать таблицы и схемы***.******Коммуникативные:***уметь строить диалог. | УО |  |
| 39 | **37** | Деление с остатком. | УКПЗ | ФО |  |
| 40 | **38** | Деление с остатком. | УР | Решение задач. | СР |  |
| 41 | **39** | Числовые выражения. | УУНЗ | Порядок выполнения действий. | Знают понятие числового выражения и его значения; находят значение числового выражения, приводят примеры числового выражения, составляют их , переводят обычную речь на матем. язык – язык цифр, знаков, действий; решают задачи составлением выражения, познают основы реализации исследовательской деятельности. | Понятие числового выражения; значение числ.выражения. Находить значение числ.выражения. | Уметь выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. | ***Регулятивные:***различать способ и результат действий.***Познавательные:***владеть устной и письменной речью***.******Коммуникативные:***работать в группе — устанавливать рабочие отношения. | УО |  |
| 42 | **40** | Числовые выражения. | УКПЗ | Порядок выполнения действий. | Читать и записывать числовые выражения;Находить значение числ. выражения, решать задачи составлением выражения. | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:*** вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта сделанных ошибок.***Познавательные:*** проводят сравнение, классификацию по заданным критериям. ***Коммуникативные:*** работать в группе — осуществлять взаимный контроль. | ФО |  |
| 43 | **41** | **Контрольная работа № 2****«Умножение и деление натуральных чисел».** | УРК | Умножение и деление натур. чисел. Нахождение неизвестных компонентов. Решение задач. | Применяют полученные знания при решении задач различного вида, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Уметь обобщать и систематизировать знания по теме. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | ***Регулятивные:***уметь сам-но контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:*** проводят сравнение, классификацию по заданным критериям. | КР |  |
| 44 | **42** | Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности. | УУНЗ | Решение задач. | Владеют методами решения задач на нахождение чисел по их сумме и разности, составляют схемы и математические модели при решении задач, строят монологическое контекстное высказывание, осуществляют контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Метод решения задач на нахождение чисел по их сумме и разности. | Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. | ***Регулятивные:***вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта сделанных ошибок.***Познавательные:***составлять схемы и математические модели при решении задач. ***Коммуникативные:***осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра. | УО |  |
| 45 | **43** | Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности. | УКПЗ | Решение задач. | ФО |  |
| 46 | **44** | Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности. | УР | Решение задач. | Решают текстовые задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности, задачи на части, задачи с применением всех арифметических действий, находят значения числовых выражений, применяю законы действий для упрощения выражений. | Метод решения задач на нахождение чисел по их сумме и разности. | Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. | ***Регулятивные:***вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учёта сделанных ошибок.***Познавательные:***составлять схемы и матем. модели при решении задач, осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения в зависимости от условий.***Коммуникативные:***осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра. | СР |  |
| 47 | **45** | Занимательные задачи | УР | Различные системы счисления (нумерации). Решение занимательных задач. | Комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач, выделяют характерные причинно-следственные связи. | Выполнять арифметические действия на калькуляторе. |  | ***Регулятивные:***оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:*** использовать таблицы и схемы.***Коммуникативные:*** формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве. | УО |  |
| 48 | **46** | Занимательные задачи к главе 1 | УР | Решение занимательных задач. | Комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач, выделяют характерные причинно-следственные связи. | Комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач | Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. | ФО |  |
| **30 ч** | **30 ч** |
| 49 | **1** | Прямая. Луч. Отрезок. | УУНЗ | Плоскость. Прямая. Свойство прямой. | Знакомятся с понятиями: прямая, параллельные прямые, отрезок, луч; равные отрезки; их обозначениями, строят их, обобщают понятия — осуществляют логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию. | Познакомятся с понятиями: величина; прямая; параллельные прямые, научатся обозначать и строить параллельные прямые,  | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов. | ***Регулятивные:*** вносят необходимые коррективы в действия после их завершения с учетом ошибок.***Познавательные:*** строят речевое высказывание в устной и письм.форме.***Коммуникативные:*** контролируют действия партнера. | УО |  |
| 50 | **2** | Прямая. Луч. Отрезок. | УКПЗ | Отрезок. Луч. Равные отрезки. | Знакомятся с понятиями: прямая, параллельные прямые, строят их;знакомятся с понятиями: отрезок, луч; равные отрезки; их обозначениями, строят отрезки и лучи, обобщают понятия. | Познакомятся с понятиями: отрезка, луча; равные отрезки; обозначение отрезка, луча. Строить и сравнивать отрезки и лучи. | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов. | ***Регулятивные:***планировать пути достижения целей.***Познавательные:***обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию.***Коммуникативные:***организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | ФО |  |
| 51 | **3** | Измерение отрезков | УУНЗ | Измерение отрезков. Единицы измерения длины. Приближенное измерение. | Знакомятся с единицами измерения длины, измеряют отрезки, решают задачи на нахождение длины части отрезка, находят расстояние между точками, откладывают на луче отрезки заданной длины. осуществляют сравнение, классификацию.анализируют условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном м-ле, организуют и планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. | Познакомятся с единицами измерения длины. Измерять отрезки. Решить задачи на нахождение длины части отрезка. Определять разницу между отрезком и прямой; понятие пересечения; производить приближенное измерение. | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов. | ***Познавательные:***осуществлять сравнение, классификацию***Регулятивные:***самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале***Коммуникативные:***организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | УО |  |
| 52 | **4** | Измерение отрезков | УКПЗ | Измерение отрезков. Единицы измерения длины. Решение задач. |  | ***Регулятивные:***создавать модели и схемы для решения задач.***Познавательные:***отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий.***Коммуникативные:***учитывать разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | ФО |  |
| 53 | **5** | Метрические единицы длины. | УУНЗ | Единицы измерения длины. Соотношения между единицами длины. | Знакомятся с единицами измерения длины, из взаимосвязи, выражают одну единицу измерения через другую, адекватно с помощью учителя оценивают правильность выполнения действия. | Познакомятся с единицами измерения длины. Выражать одну единицу измерения через другую. | Уметь логически и критически мыслить, иметь культуру речи, способность к умственному эксперименту. | МД |  |
| 54 | **6** | Метрические единицы длины. | УКПЗ | Ед.измерения длины. Соотнош.междуед.длины. | Знакомятся с единицами измерения длины, выражают одну единицу измерения через другую | Выражать одну единицу измерения через другую. | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов. | ***\Регулятивные:*** различать способ и результат действия.***Познавательные:*** строить схемы и математические модели***Коммуникативные:***владеть устной и письменной речьюпри сотрудничестве | УО |  |
| 55 | **7** | Представление натуральных чисел на корд.луче. | УУНЗ | Координатный луч. Единичный отрезок. Координата точки. | Изображают координатный луч, находят и записывают координаты точки, строят точки на луче по их координатам, сравнивают натур. числа и решают прикладные задачи с помощью коорд.луча, строят схемы и матем. модели. | Изображать координатный луч, находить коорд.точки, строить точки по их корд., записывать коорд, сравнивать натур.числа с помощью корд. луча. Решать прикладные задачи с помощью корд. луча. | ФО |  |
| 56 | **8** | Представление натуральных чисел на координатном луче. | УКПЗ | ФО |  |
| 57 | **9** | **Контрольная работа №3 «Прямая. Отрезок. Измерение отрезков»** | УРК | Прямая. Луч. Отрезок. Измерение отрезков. Представление натуральных чисел на координатном луче. | Применяют полученные знания при решении задач различного вида, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Уметь обобщать и систематизировать знания по теме. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | ***Регулятивные:*** уметь сам-но контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:*** проводят сравнение, классификацию по заданным критериям.***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения. | КР |  |
| 58 | **10** | Окружность и круг. Сфера и шар | УУНЗ | Окружность и круг, шар и сфера. Центр, радиус. Диаметр. Дуга. Хорда. | Знакомятся с понятиями окружность, круг, сфера, шар, диаметр, радиус, хорда, дуга, вычисляют радиус, зная диаметр, сроят окружность, круг, приводят примеры математических моделей. | Познакомятся с понятиями окружность, круг, сфера, шар, диаметр, радиус, хорда, дуга.Вычислять R, зная D, строить окр., круг. Работать с циркулем.Знать разницу между окр. и кругом, междуплоскими фигурами и геом.и телами.  | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов. | ***Регулятивные:***оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:***приводить примеры математических моделей***Коммуникативные:***сотрудничать с одноклассниками при решении задач, уметь выслушать оппонента. | УО |  |
| 59 | **11** | Углы. Измерение углов | КУ | Углы. Вершина угла. Стороны угла. Виды углов. Транспортир. Измерение углов. Построение углов. | Изображают углы различных видов; строят углы заданной градусной меры; измеряют углы; записывают обозначение углов; через другие, находят величину угла по смежной самостоятельно оценивают правильность выполнения действия и вносят необходимые коррективы. | Изображать углы различных видов; строить углы заданной градус.меры; измерять углы; записывать обозначение;  | Первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации. | ***Регулятивные:*** уметь составлять конспект.***Коммуникативные:***договариваются о совместной деят-сти, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов. ***Познавательные:***владеть устной и письменной речью, строить речевые высказывания***.*** | ФО |  |
| 60 | **12** | Углы. Измерение углов | УР | Решать задачи по теме смежные и вертикал. углы. | ФО |  |
| 61 | **13** | Треугольник. | УУНЗ | Треугольник. Элементы треугольника. Виды треугольников. Периметр треугольника. | Строят треугольники различных видов; обозначают их; выделяют элементы из которых состоит треугольник, решают задачи на вычисление периметра треугольника проводят исследование. | Строить треугольники различных видов; обозначать их; выделять элементы треугольника.Решение задач на вычисление периметра треугольника. | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов. | ***Регулятивные:***оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:***объяснять связи и отношения.***Коммуникативные:***договариваются осовместной деят-сти, приходят к общему решению | МД |  |
| 62 | **14** | Треугольник. | УКПЗ | Построение треугольника по трем сторонам. |  | УО |  |
| 63 | **15** | Четырехугольники | УУНЗ | Четырехугольники и их элементы. Периметр четырехуг-ка. Прямоугольник и его элементы. Периметр прямоуг. Св-во противоположных сторон прямоуг. | Знают виды четырехугольника, строят, обозначают четырехугольники, вычисляют их периметр, классифицируют; наблюдают; сравнивают, строят прямоугольник, квадрат, проводят мини – исследование на основе сравнения, анализа. | Виды четырехугольника. Строить и обозначать четырехугольники. Вычислять их периметр; решать обратную задачу. | Иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов. | ***Регулятивные:***различать способ и результат действия.***Познавательные:***классифицировать; наблюдение; сравнение. Проводить мини – исследование на основе сравнения, анализа.***Коммуникативные:***учитывать разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | СР |  |
| 64 | **16** | Прямоугольник. Квадрат. | УКПЗ | Строят прямоугольник, квадрат по заданным сторонам, вычисляют периметр квадрата и прямоугольника | Вычислять периметр; решать обр. задачу. Строить пр-к, квадрат. Ромб – четырехуг-к, обладающий некоторыми св-вами прям-ка и квадрата. | УО |  |
| 65 | **17** | Площадь прямоугольника. Единицы площади | КУ | Площадь прямоугольникаРавные фигуры. | Различают линейную единицу и квадратную единицу, осуществляют переход между единицами измерения площади. | Различать линейную ед. и квадратную ед. Осуществлять переход между ед.измерения площади. | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики | ***Регулятивные:*** различать способ, результат действия.***Познавательные:*** исследовать несложные практические задачи.***Коммуникативные:***формулировать выводы в споре при решении задач. | ФО |  |
| 66 | **18** | Площадь прямоугольника. Единицы площади | КУ | Связь между единицами измерения. | Вычислять площадь прямоуг-ка. Вычисление площадей сложных фигур. | СР |  |
| 67 | **19** | Прямоугольный парал-д | УУНЗ | Прямоугольный параллелепипедКуб. Развертка. Грани. Ребра. Основания. | Знакомятся с понятием прямоугольный параллелепипед и его элементами, изображают прямоугольный параллелепипед, куб, находят измерения прямоугольного параллелепипеда, решают задачи повышенной сложности по теме параллелепипед, проводят наблюдение и эксперимент под руководством учителя. | Познакомятся с понятием прямоуг. П-парал-д., его элементами. Изображать прям-ный парал-д, куб; строить развертку; различать грани. выделять связи между частями прям-го парал-да.Решать задачи повыш. слож.  | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики. | ***Регулятивные:***различать способ и результат действия.***Познавательные:***проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.***Коммуникативные:***работать в группе — устанавливать рабочие отношения. | УО |  |
| 68 | **20** | Прямоугольный парал-д | КУ | Прямоугольный параллелепипедРазвертка. | ФО |  |
| 69 | **21** | Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема | УУНЗ | Формула объема прямоугольного параллелепипеда, куба. Единица измерения объема. | Вычисляют объем прям-го парал-да, куба, устанавливают причинно-следственные связи, решают практич.задачи, связанные с вычислением объема, осуществляют выбор -эффективных способов решения задач  | Вычислять объем прям-го парал-да, куба. Переходить от одних ед.измерения объема к др.Решать практич.задачи, связанные с вычислением объема. | Уметь логически и критически мыслить, иметь культуру речи, способность к умственному эксперименту. | ***Регулятивные:***различать способ и результат действия.***Познавательные:***устанавливать причинно-следственные связи.***Коммуникативные:***овладевать основами коммуникативной рефлексии. | УО |  |
| 70 | **22** | Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема | УКПЗ | СР |  |
| 71 | **23** | Единицы массы | УУНЗ | Единицы массы и их связь. | Распознают ед.измерения массы, выражают одни ед. измерения массы через др., выполняют действия с ед. измерения. | Выражать одни ед.измерения массы через др. Раб. со смешанными ед.измер.массы. | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики. | ***Регулятивные:***различать способ и результат действия. ***Познавательные:***устанавливать причинно-следственные связи.***Коммуникативные:***оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь. | ФО |  |
| 72 | **24** | Единицы времени | УКПЗ | Единицы времени их связь. | Распознают ед.измерения времени, выражают одни ед. измерения массы через др., выполняют действия с ед.измерения. | Выражать одни единицы измерения времени через другие. | УО |  |
| 73 | **25** | Задачи на движение | УУНЗ | Решение задач на движение. | Пользуясь формулой пути, вычисляют скорость и время движения; решают задачи на сближение и удаление, классифицируют задачи, вычисляют скорость движения по течению реки, против течения реки, создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач, исследуют несложные практические задачи. | Пользуясь формулой пути вычислять скорость и время движ.,скорость движ. по теч. реки, против теч. реки. Опр-ть, в чем различие: движ. по шоссе и по реке. | Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. | ***Регулятивные:***осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. ***Познавательные:***классифицировать задачи.***Коммуникативные:***отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий. | ФО |  |
| 74 | **26** | Задачи на движение | УУНЗ | Решение задач на движение по реке. | УО |  |
| 75 | **27** | Задачи на движение | КУ | Решение задач на движение. | Используя формулу пути решать задачи на сближение или удаление объектов движ. | МД |  |
| 76 | **28** | **Контр.работа №4. «Углы. Измерение углов. Треуг-к. Прямоуг-к. Прямоуг-ый парал-ед»** | УРК | Окр., круг. Углы. Измер. углов. Треуг-к. Прямоугольник. Квадрат. Прям-ый парал-д. Объем прям-го парал-да. | Применяют полученные знания при решении задач различного вида, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Уметь обобщать и систематизировать знания по теме. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | ***Регулятивные:***уметь сам-но контролировать своё время и управлять им***Познавательные:***Проводить сравн., классификацию по заданным критериям | КР |  |
| 77 | **29** | Многоугольник | УР | Виды многоуг-ков | Знакомятся с видами многоугольника, строят и обозначают многоугольники, классифицируют; наблюдают; сравнивают. | Комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | ***Регулятивные:***различать способ и результат действия***. Познавательные:***осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.***Коммуникативные:***учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. | УО |  |
| 78 | **30** | Занимательные задачи к главе 2 | УР | Решение задач на движение, на сообразительность, занимательных задач | Комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач, выделяют характерные причинно-следственные связи. | Комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | ФО |  |
| **19 ч** | **19 ч** |
| 79 | **1** | Свойства делимости | УУНЗ | Свойства делимости. | Знакомятся со**с**войствами делимости, записывают числа в виде произведения двух и более множителей, применяют свойства делимости для доказательства делимости числовых и буквенных выражений | Познакомятся со**с**войствами делимости. Научаться применять свойства делимости для доказательства делимости числовых и буквенных выражений. | Иметь способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта | ***Регулятивные:*** осуществляют пошаговый контроль по результату***Познавательные:*** строить логическое рассуждение, включ.установление причинно-следств.связей ***Коммуникативные:***осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание собственных действий и действий партнёра. | УО |  |
| 80 | **2** | Свойства делимости | УКПЗ | Свойства делимости. | ФО |  |
| 81 | **3** | Признаки делимости | УУНЗ | Признаки делимости на 10, на 5. на 2 | Формулируютпризнаки делимости на 10, на 5, на 2, на 4, на 8. Определяют делимость чисел, не выполняя вычислений определяют делимость выражения. | Познакомятся спризнаками делимости на 10, на 5. на 2. Прим.признаки при док-ве делимости, приводить примеры многозначных чисел кратных 10, 5, 2. | Иметь способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия.***Познавательные:***делать умозаключения (по аналогии) и выводы на основе аргументации***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом | УО |  |
| 82 | **4** | Признаки делимости | КУ | Признаки делимости на 9, на 3. | Формулируютпризнаки делимости на 3, на 9, на 6, на 25. Определяют делимость чисел, не выполняя вычислений определяют делимость выражения. | Познакомятся спризнаками делимости на 3, на 9. формулировать призн. на 6,12,18  | ФО |  |
| 83 | **5** | Признаки делимости | УКПЗ | Признаки делимости на 9, на 3, на 5, на 2, на 10. | Формулируютпризнаки делимости на 10, на 5, на 2, на 6, на 25, 3, 9, на 4, на 8. Определяют делимость чисел, не выполняя вычислений опр.делимость выражения | Познакомятся спризн.делимости. Прим.их при док-ве делимости суммы,разности, произведения. | Иметь способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта | СР |  |
| 84 | **6** | Простые и составные числа | УУНЗ | Простые числа. Составные числа. Таблица простых чисел. | Знакомятся с понятиями простое и составное число, подбирают аргументы для объяснения решения, пользуются таблицей простых чисел, определяют простым или составным является ч. | Познакомятся с понятиями простое и состав.число, пользоваться табл.простых ч. приводить прим.простых и составных ч. |  ***Регулятивные:*** уметь сам-но контролировать своё время и управлять им***Познавательные:***Научиться устанавливать причинно-следственные связи.***Коммуникативные:***учитывать разные мнения и обосновывать собственную позицию | УО |  |
| 85 | **7** | Простые и составные числа | УКПЗ | ФО |  |
| 86 | **8** | Делители натурального числа | УУНЗ | Делитель числа. Простой делитель. | Знакомятся с понятием делители числа, простого делителя, с алгоритмом разложения числа на простые множители, строят схемы, решают задачи, используя алгоритм разложения ч. на простые множители | Познакомиться с понятием делители ч., прост. делит..Находить делители составного ч.; приводить примеры  | Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | МД |  |
| 87 | **9** | Делители натурального числа | УУНЗ | Разложение составного числа на простые множители. | Формулируют понятие делители числа, простого делителя, раскладывают по алгоритму разложения числа на простые множители, строят схемы, решают задачи, используя алгоритм разложения числа на простые множители | Познакомиться с алгоритмом разлож.ч. на простые множителиЗаписывать разлож.ч. на прост.множители; также в виде произв-ия степ. | Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:*** различают способ, результат действия.***Познавательные:***Научиться строить схемы.***Коммуникативные:***учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию | УО |  |
| 88 | **10** | Делители натурального числа | КУ | Применение разложения составного числа на простые множители при решении задач. | Познакомиться с понятием делители числа, простого делителя.Применять разлож.ч.при решении задач. | ***Регулятивные:*** уметь сам-но контролировать своё время и управлять им***Познавательные:***проводят сравнение и классификацию ***Коммуникативные:*** учитывать разные мнения  | ФО |  |
| 89 | **11** | Наибольший общий делитель | УУНЗ | Общий делитель нескольких чисел. НОД Взаимно простые числа.Использовать НОД при решении задач. | Познакомиться с понятием общие делители числа, наибольший общий делитель. Научиться применять алгоритм нахождения НОД | Научиться использовать НОД при решении текстовых задач. | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Познавательные:***научиться строить схемы***Регулятивные:*** уметь сам-но контролировать своё время и управлять им.***Коммуникативные:*** учитывать разные мнения и стремиться к сотрудничеству | УО |  |
| 90 | **12** | Наибольший общий делитель | УУНЗ | ФО |  |
| 91 | **13** | Наибольший общий делитель | УКПЗ | СР |  |
| 92 | **14** | Наименьшее общее кратное | КУ | Кратное числа. Общее кратное. Наименьшее общее кратное. | Знакомятся с понятием кратного, общего кратного, с алгоритмом нахождения НОК, с алгоритмом записи формулы чисел кратных данному числу, применяют алгоритм нахождения НОК, | Познакомиться с понятием кратного, общ.кратного, наименьш., с алгоритмом нахожд.НОК. Научиться прим.алгоритм, использ. запись в виде степени  | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:*** уметь сам-но контролировать своё время и управлять им***.******Познавательные:*** осуществлять сравнение сам-но выбирая основания и критерии для указанных логических операций***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения  | УО |  |
| 93 | **15** | Наименьшее общее кратное | УУНЗ | ФО |  |
| 94 | **16** | Наименьшее общее кратное | УКПЗ | МД |  |
| 95 | **17** | **Контрольная работа № 5 «Делимость чисел»** | УРК | Признаки делимости. Простые и составные числа. НОД. НОК. | Применяют полученные знания  при решении задач различного вида, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Оперировать понятиями, связанными с темой «делимость натур.ч.» | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи | ***Регулятивные:***уметь сам-но контролировать своё время и управлять им***Познавательные:***Проводить сравнение, классификацию  | КР |  |
| 96 | **18** | Занимательные задачи к главе 3 | УР | Использование четности при решении задач | Комбинируют известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач, выделяют характерные причинно-следственные связи**,** самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Научиться применять четность числа при решении задач. формирование общих способов интеллектуальной деятельности | Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. | ***Регулятивные:*** оценивают правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки.***Познавательные:***осуществлять выбор эффективных способов ***Коммуникативные:***учитывать разные мнения и стремиться к сотрудничеству | УО |  |
| 97 | **19** | Занимательные задачи к главе 3 | УР | ФО |  |
| **65 ч** | **65 ч** |
| 98 | **1** | Понятие дроби | КУ | Дробь. Обыкновенная дробь. Числитель дроби. Знаменатель дроби. | Выражают дробью часть целого; записывают обыкнов.дроби; находят часть от числа, строят отрезки и фигуры составляющие часть от целой; решают задачи на нахожд. части от целого. | Выражать дробью часть целого; записывать обыкновенные дроби; находить часть от числа, строить отрезки и фигуры составляющие часть от целой; решать задачи на нахождения части от целого. | Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:***различать способ и результат действия***Познавательные:***Проводить мини – исследование, анализировать полученные результаты***Коммуникативные:***отображать в речи (объяснение) содержание совершаемых действий | УО |  |
| 99 | **2** | Равенство дробей | УУНЗ | Рав-во дробей. Основное св-во дроби. Сокращ.дробей. Сократимые и несократимые дроби | Записывают часть целого в виде дроби, сокращ. дроби, находят дробь равную данной, запис. основ. св-во дроби в виде букв. выражения; используют основ. св-во дроби при нахождении дроби, равной данной, выражают дробью часть целого; находят дробь от числа. | Записывать часть целого в виде дроби, сокращать дроби, находить дробь равную данной; записывать основ. св-во дроби в виде букв.выражения.  | ФО |  |
| 100 | **3** | Равенство дробей | УКПЗ | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. | Использовать основ. св-во дроби при нахожд.дроби, равной данной. Предавать смысл матем. понятий. | СР |  |
| 101 | **4** | Равенство дробей | КУ | Обыкн.дробь –частное деления числит.на знамен. | Выражать дробью часть целого; сокращать дроби; находить дробь от ч. | ФО |  |
| 102 | **5** | Задачи на дроби | УУНЗ | Решение задач на нахождение части от целого и целого, если известна его часть. | Решают задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть, создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач, осуществляют выбор эффект. способов решения задач  | Решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть. | Формировать качества мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе. | ***Регулятивные:*** адекватно сам-но оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы***Познавательные:*** проводят сравнение по заданным критериям.***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общ. решению | ФО |  |
| 103 | **6** | Задачи на дроби | УКПЗ | УО |  |
| 104 | **7** | Задачи на дроби | КУ | УО |  |
| 105 | **8** | Задачи на дроби | КУ | СР |  |
| 106 | **9** | Приведение дробей к общему знаменателю | УУНЗ | Общий знаменатель. Приведение дробей к общему знаменателю. Наименьший общий знаменатель. Дополнительный множитель.Приведение дробей к общему знаменателю. | Приводят дроби к общему знаменателю; находят наименьший общий знаменатель; дополнительные множители, используют умение приводить дроби к общему знаменателю, при решении заданий опережающего характера, осуществляют выбор эффект.способов  | Приводить дроби к общему знаменателю; находить наименьший общий знаменатель; дополнительные множители. | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:***различать способ и результат действия***Познавательные:***видеть причинно-следственные связи.***Коммуникативные:***вести совместный поиск решений | УО |  |
| 107 | **10** | Приведение дробей к общему знаменателю | УКПЗ | Использовать умение приводить дроби к общему знаменателю при решении заданий опережающего характера. | ***Регулятивные:***уметь сам-но контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:*** проводят сравнение, классификацию по заданным критериям.***Коммуникативные:***владеть устной и письменной речью | ФО |  |
| 108 | **11** | Привед.дробей к общ. знаменателю | КУ | УО |  |
| 109 | **12** | Привед.дробей к общ. знаменателю | УР | ФО |  |
| 110 | **13** | Сравнение дробей | УУНЗ | Сравнение дробей с одинаковым знаменателем, с одинаковым числителем. | Сравнивают дроби с одинаковым числителем и знаменателем, строят логическое рассуждение с установлением причинно-следственных связей, сравнивают дробь с 1, решают задачи на сравнение дробей, переходят к матем.модели при решении задач | Сравнивать дроби с одинаковым числителем и одинаковым знаменателем. | Иметь критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. | ***Регулятивные:***самостоятельно выполнять действия на основе учёта выделенных учителем ориентиров***Познавательные:***отображать в речи содержание совершаемых действий***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | УО |  |
| 111 | **14** | Сравнение дробей | УКПЗ | Сравнение дробей. Правильная и неправильная дробь | Сравнивать дробь с 1.Сравнивать именные величины; решать задачи на сравнение дробей, понимать переход от частной задачи к матем. модели. | ФО |  |
| 112 | **15** | Сравнение дробей | КУ | МД |  |
| 113 | **16** | Сложение дробей | УУНЗ | Сложение дробей с разными знаменателями. | Формулируют пра-ло и складывают дроби с одинаковыми или с разными знаменателями, реш.задачи приклад.характера, создают и преобразовывают модели и схемы для реш. задач, раб. в группе | Складывать дроби с одинаковыми знаменателями. Записывать правила сложения дробей в виде буквенных выражений.Складывать дроби с разными знаменателями. Решать задачи прикладного характера | Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:***адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы***Познавательные:***отображать в речи содержание совершаемых действий***Коммуникативные:***вести совместный поиск решений | УО |  |
| 114 | **17** | Сложение дробей | УКПЗ |  | ФО |  |
| 115 | **18** | Сложение дробей | КУ | СР |  |
| 116 | **19** | Законы сложения | УУНЗ | Переместительный и сочетат.з-ны сложения. | Используют законы для рационализации вычислений, строят логическое рассуждение с установлением причинно-следственных связей, используют законы для рационализации вычислений | Записывать законы сложения в виде буквенного выражения; использовать законы при решении задач. | Развивать интерес к матем. творчеству  | УО |  |
| 117 | **20** | Законы сложения | УКПЗ | Использование законов сложения при сложении дробей. | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики | ***Регулятивные:***осущ.итоговый и пошаговый контроль по результату***Познавательные:***проводить самооценку своих достижений***Коммуникативные:***вести совместный поиск решений | ФО |  |
| 118 | **21** | Законы сложения | КУ | Использовать законы для рационализации вычислений.Использовать законы при решении задач | МД |  |
| 119 | **22** | Законы сложения | УР | СР |  |
| 120 | **23** | Вычитание дробей. | УУНЗ | Разность двух дробей. Разность дробей с одинаковым знаменателем, с разными знаменателями. | Вычит.дроби с одинаковыми и разными знаменателями, записывать пр-ла вычит.дробей в виде букв.выраж., находят неизв. компоненты разности, реш. задачи, созд. модели и схемы для реш. задач. | Вычитать дроби с одинаковыми знаменателями и дроби с разными знаменателями.Записывать правила вычитания дробей в виде буквенных выражений. | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики. | ***Регулятивные:*** осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату***Познавательные:*** строят речевое высказывание в устной и письменной форме.***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | УО |  |
| 121 | **24** | Вычитание дробей. | УКПЗ |  | Находить неизвестные компоненты разности двух дробей. | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики. | ***Регулятивные:***уметь сам-но контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***основам реализации исследов.деятельности ***Коммуникативные:***вести совместный поиск реш. | ФО |  |
| 122 | **25** | Вычитание дробей. | КУ | Решение текстовых задач. | Решать задачи на разность | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики. | ***Регулятивные:***уметь сам-но контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:***созд. и преобразовывать модели и схемы для решения задач***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности,  | СР |  |
| 123 | **26** | Вычитание дробей. | УР | ФО |  |
| 124 | **27** | **Контрольная работа №6****«Понятие дроби. Сложение и вычитание дробей»** | УРК | Сравнение дробей.Сложение и вычитание дробей. Задачи на дроби. | Применяют полученные знания при решении задач различного вида, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Уметь обобщать и систематизировать знания по теме. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | ***Регулятивные:***уметь сам-но контролировать своё время и управлять им***Познавательные:***Проводить сравнение, классификацию ***Коммуникативные:***Аргументир.свою точку зр. | КР |  |
| 125 | **28** | Умножение дробей | УУНЗ | Произведение двух дробей. Умножение натурального числа на дробь. | Применяют правило умножения дробей: умножают дроби, умножают дробь на натуральное число, формулируют выводы, называют дробь обратную данной; записывают сумму в виде произведения; находят значение степени, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий | Умножать дроби; умножать дробь на натуральное число. | Развивать интерес к математическому творчеству и математические способности. | ***Регулятивные:*** осущест. итог. и пошаговый контроль по результату***Познавательные:***Проводить сравнение, классификацию по заданным критериям***Коммуникативные:***осущест.взаимный контроль  | УО |  |
| 126 | **29** | Умножение дробей | УКПЗ | Обратная дробь. Взаимно обратные дроби. Степень дроби. | Называть дробь обратную данной; записывать сумму в виде произведения; находить значение степени. | ***Регулятивные:***уметь сам-но контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:о***сущест.выбор эффективных способов реш. задач ***Коммуникативные:*** учит.разные мнения и стремят. к сотрудничеству | ФО |  |
| 127 | **30** | Умножение дробей | КУ | Решение задач на умножение дробей | Записывать з-ны слож. в виде букв.выражения, доказывать законы.Применять законы при работе с числовыми выражениями. | ***Регулятивные:*** осущест. итог. и пошаговый контроль по результату***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к сотрудничеству***Познавательные:с***ам-но выбирая критерии для логич. операций | СР |  |
| 128 | **31** | Умножение дробей | УР | УО |  |
| 129 | **32** | Законы умножения | УУНЗ | Переместительный закон умножения. Сочетательный закон умножения. Распределительный закон | Используют з-ны при решении задач, проводят мини - исследование и формулируют выводы, применяют з-ны при раб.с числ.выраж., устанавливать причинно-следственные связи, развернуто обосновывают суждения. | ФО |  |
| 130 | **33** | Законы умножения | УКПЗ | Распределительный закон | Упрощать числовые выражения с применением распределительного закона. | Развивать интерес к математическому творчеству и математические способности. | ***Регулятивные:*** различают способ и результат действия.***Познавательные:*** владеют общим приемом реш. з.***Коммуникативные:*** договариваются о совместной деятельности | СР |  |
| 131 | **34** | Деление дробей | УУНЗ | Частное двух дробей. Частное двух натуральных чисел. Деление дроби на натуральное число. | Применяют правило деления дробей: выполняют деление двух дробей, деление дроби на натуральное число, выделяют отношения между частями, находят неизвестные компоненты действия деления, находят часть от целого; находят целое, если известна его часть, решают задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть, выделяют связи, отношения между частями. | Выполнять деление двух дробей, деление дроби на натуральное число. | ***Регулятивные:*** оценивают правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.***Познавательные:*** строят речевое высказывание в устной и письменной форме.***Коммуникативные:*** учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве. | УО |  |
| 132 | **35** | Деление дробей | УКПЗ | Частное двух дробей. Частное двух натуральных чисел. Деление дроби на натуральное число.Решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть. | Находить неизвестные компоненты действия деления. | ФО |  |
| 133 | **36** | Деление дробей | КУ | Находить часть от целого; находить целое, если известна его часть. | ***Регулятивные:***уметь сам-но контролировать своё время и управлять им.***Познавательные:*** строят речевое высказывание в устной и письм.форме.***Коммуникативные:***подбирать аргументы для доказательства | УО |  |
| 134 | **37** | Деление дробей | УР | Частное двух дробей. Решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть. | Решать задачи на нахождение части от целого и целого, если известна его часть. | ***Регулятивные:***осущест. итоговый и пошаговый контроль по результату.***Познавательные:*** строят речевое высказывание в устной и письм.форме.***Коммуникативные:***грамотно задавать вопр. | СР |  |
| 135 | **38** | Нахождение части целого и целого по его части | УУНЗ | Решают задачи на нахождение части от целого и целого по его части, сам-но оценивают правильность выполнения действия и вносят необходимые коррективы. | ***Регулятивные:***осущест. итоговый и пошаговый контроль по результату***Познавательные:с***озд. и преобразовывать модели и схемы для решения задач***Коммуникативные:***устанавливать и сравнивать разные точки зрения | УО |  |
| 136 | **39** | Нахождение части целого и целого по его части | УР | Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач. |  | ФО |  |
| 137 | **40** | **Контрольная работа №7****«Умножение и деление дробей»** | УРК | Умнож. и дел. дробей. Реш. з. на нахожд. части от целого и целого, если известна его часть. | Прим.полученные знания при реш.з.различного вида, сам-но контролируют своё время и управляют им. | Уметь обобщать и систематизировать знания по теме. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | ***Регулятивные:***уметь сам-но контролировать своё время и управлять им***Познавательные:***Проводить сравнение, классификацию по заданным критериям | КР |  |
| 138 | **41** | Задачи на совместную работу | УУНЗ | Решать задачи на совместную работу. Производительность труда. | Вычисляют производительность труда, прим . способы реш.задач на основе алгоритма; моделируют условия задачи.Опр. какая величина была принята за ед. раб. грамотно оформляют решение задачи. | Вычислять производительность труда. | Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации. | ***Регулятивные:*** осущест. итоговый и пошаговый контроль по результату***Познавательные:***абстрагировать условия задачи в матем.модель ***Коммуникативные:***проводить взаимооценку знаний. | УО |  |
| 139 | **42** | Задачи на совместную работу | УКПЗ | ФО |  |
| 140 | **43** | Задачи на совместную работу | УР | МД |  |
| 141 | **44** | Понятие смешанной дроби. | УУНЗ | Смешанная дробь. Целая часть, дробная часть смешанной дроби. | Разделяют число на части, целую и дробную; составляют число из целой и дробной частей, сравнивают смешанные дроби, переводят смешанное число в неправильную дробь и наоборот, записывают натуральные числа в виде дроби с заданным знаменателем. | Разделять число на части: целую и дробную; составлять число из целой и дробной частей. | Воспитывать качества личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения. | ***Регулятивные:***различать способ и результат действия.***Познавательные:***владеть общим приемом решения задач.***Коммуникативные:*** договариваться о совместной деятельности, приходить к общему решению, в том числе в ситуации столкновения интересов | УО |  |
| 142 | **45** | Понятие смешанной дроби. | УКПЗ | Сравнение смешанных дробей | Сравнивать смешанные дроби. | ФО |  |
| 143 | **46** | Понятие смешанной дроби. | УР | Выделение целой части неправильной дроби. Запись смешанной дроби в виде неправильной. | Выделять целую часть из неправильной дроби. Записывать смешанную дробь в виде неправильной. | ***Регулятивные:*** уметь сам-но контролировать время ***Познавательные:***строить монологич. высказывание***Коммуникативные:*** договариваться о совмест. деятельности | СР |  |
| 144 | **47** | Сложение смешанных дробей | УУНЗ | Сложение смешанных дробей. | Складывают смешанные дроби, проводят матем.исследов, рассматривают все случаи сложения смешан.дробей, формулируют итоги матем. исслед. | Складывать смешанные дроби. | ***Регулятивные:*** различать способ и результат действия.***Познавательные:*** провод. матем.исследование***Коммуникативные:***Формулировать итоги совместного матем. исследования | УО |  |
| 145 | **48** | Сложение смешанных дробей | УКПЗ | Сложение смешанных дробей. | Рассмотреть все случаи сложения смешанных дробей. | ФО |  |
| 146 | **49** | Сложение смешанных дробей | УР | Решение текстовых задач. | Комбинировать известные алгоритмы. | СР |  |
| 147 | **50** | Вычитание смешанных дробей | УУНЗ | Вычитание смешанных дробей. | Вычитают дроби с разной целой частью, выделяют отношения между частями, вычитают смешанные дроби из натурального числа, выполняют вычитание любых смешанных чисел. | Вычитать дроби с разной целой частью. | Развитие интереса к предмету.Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:*** проводить оценку своим знаниям.***Познавательные:*** строить логическое рассуждение с установлением причинно-следственных связей***Коммуникативные:***строить монологическое высказывание в док-во своей точки зрения | УО |  |
| 148 | **51** | Вычитание смешанных дробей | УКПЗ | Вычитание смешанных дробей. | Вычитать смешанные дроби из натурального числа. | ФО |  |
| 149 | **52** | Вычитание смешанных дробей | КУ | Решение текстовых задач. | Выполнять вычитание любых смешанных чисел. | Т |  |
| 150 | **53** | Умножение и деление смешанных дробей | УУНЗ | Умножение и деление смешанного числа на натуральное число. | Переводят смешанную дробь в неправильную; записывают число обратное смешанной дроби, выполняют умножение и деление смешанных дробей , находят значения дробных числовых выражений, содержащих смешанные числа, осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. | Переводить смешанную дробь в неправильную; записывать число обратное смешанной дроби. | Развитие интереса к предмету.Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Познавательные:***устанавливать причинно-следственные связи, комбинировать известные алгоритмы***Регулятивные:***оценивать необходимость изучаемого материала***Коммуникативные:***строить монологическое контекстное высказывание | УО |  |
| 151 | **54** | Умножение и деление смешанных дробей | УКПЗ | Умножение и деление смешанных дробей. | Выполнять умножение и деление смешанных дробей. | Развитие интереса к предмету.Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные:*** оценивать необходимость изучаемого материала***Познавательные:***перефразировать утверждения***Коммуникативные:*** договариваться о совместной деятельности | ФО |  |
| 152 | **55** | Умножение и деление смешанных дробей | КУ | Нахождение значения числовых выражений, содержащих смешанные числа | Находить значения дробных числовых выражений, содержащих смешанные числа. | МД |  |
| 153 | **56** | Умножение и деление смешанных дробей | УР | ***Регулятивные:*** уметь сам-но контролировать время ***Познавательные:*** сам-но оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение***Коммуникативные:***вести совместный поиск реш. | СР |  |
| 154 | **57** | Умножение и деление смешанных дробей | УР | Основные арифметические операции со смешанными числами |  | УО |  |
| 155 | **58** | **Контрольная работа №8. «Сложение, вычитание, умножение и деление смешанных дробей»** | УРК | Основные арифметические операции со смешанными числами | Применяют полученные знания при решении задач различного вида, самостоятельно контролируют своё время и управляют им. | Уметь обобщать и систематизировать знания по теме | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | ***Регулятивные:*** уметь сам-но контролировать время ***Познавательные:***проводить сравнение, классификацию ***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения | КР |  |
| 156 | **59** | Представление дроби на координатном луче. | УУНЗ | Представление дробей на координатном луче. Координата точки. | Изображают дроби корд.луч; задают направление; ед.отрезок; начало отсчета; строят точки на луче по корд.; находят корд.точек на луче, приводят примеры рац.чисел, находят корд.середины отрезка, если известны корд.его концов; находят длину отрезка, зная корд. его концов; находят корд. конца отрезка, если известны корд.середины отрезка и другого конца, вычисляют ср.арифметическое нескольких чисел; зная ср. арифмет. нескольких ч. находить их сумму. | Изображать координатный луч; задавать направление; единичный отрезок; начало отсчета; строить точки на луче по координатам; находить координаты точек изображенных на луче. | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики. | ***Регулятивные:***уметь сам-но контролировать время ***Познавательные:***отображать в речи содержание совершаемых действий***Коммуникативные:***вести совместный поиск решений | УО |  |
| 157 | **60** | Представление дроби на координатном луче. | УКПЗ | Координата середины отрезка. Положительные рациональные числа. | Находить корд. середины отрезка, если известны корд. его концов; находить длину отрезка зная корд. его концов; находить корд.конца отрезка, если известны корд. середины и др. конца. | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики. | ФО |  |
| 158 | **61** | Представление дроби на координатном луче. | УР | Среднее арифметическое. | Арифметическое нескольких чисел; зная среднее арифметическое нескольких чисел находить их сумму. | ***Регулятивные:***уметь сам-но контролировать время ***Познавательные:*** искать оригинальные способы реш.з. на нахожд. слаг., входящее в ср.арифметич.***Коммуникативные:о***рганизовывать сотруд-во с учителем и сверстниками | ФО |  |
| 159 | **62** | Площадь прямоугольника | УУНЗ | Площадь прямоугольника. | Вычисляют площадь прямоугольника, исследуют неслож. практич.задачи, описывают результаты практической работы. | Вычислять площадь прямоугольника,решать практические задачи на вычисление площади прямоугольника | ***Регулятивные:*** формиров. общ. способов интеллект.деятельности***Познавательные: и***сслед. неслож. практич.задачи ***Коммуникативные:***описывать результаты совместной практической работы | УО |  |
| 160 | **63** | Объем прямоуг-го парал-да | КУ | Формула объема прям-го парал-да, куба. | Вычислять объем прям-го парал-да, куба. | ФО |  |
| 161 | **64** | Занимательные задачи к главе 4 | УР | Решение задач на движение, на сообразительность, занимательных задач | Комбинируют извест.алгоритмы для реш.занимат. и олимпиадных з., выделяют характерные причинно-следств.связи | Комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач | Быть готовым и иметь способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики. | ***Регулятивные:*** уметь сам-но контролировать время ***Познавательные:***отображ. в речи содержание совершаемых действий***Коммуникативные:***вести совместный поиск решений | ФО |  |
| 162 | **65** | Сложные задачи на движение по реке | УР | Решение задач на движение по реке. | Решать задачи повыш.сложности на нахождение времени движения, пройденного расстояния. | Иметь интерес к математическому творчеству и математические способности. | ***Регулятивные:*** уметь сам-но контролировать время ***Познавательные:о***тображ. в речи содерж. совершаемых действий***Коммуникативные:*** вести совмест.поиск решений | ФО |  |
| **8 ч** | **8 ч** |
| 163 | **1** | Повторение «Натуральные числа» | УР | Ряд натур.чисел Десятич.запись ч. Многознач. ч. Сравнение натур.ч. Ряд неотриц. цел.ч.З-ны сложения (перемест., сочетат.) Букв.запись за-в. Использ. з-нов умнож. для рационализации вычислений. Реш. з., Слож.и вычит.натур. ч. Степень с натур. показателем . | Записывают последующие и предыдущие элементы натурального ряда осуществляют сравнение и классификацию. | Записывать последующие и предыдущие элементы натурального ряда. | Иметь интеллектуальные способности.Уметь выбирать желаемый уровень математических результатов. | ***Регулятивные: ф***ормиров. общ.способов интеллект.деятельности, , значимой для различных сфер человеческой деятельности***Познавательные:***выделять логически законченные части изуч. м-ла, устанавливать взаимосвязь между ними; классифицировать осуществлять сравнение, классификацию***Коммуникативные:***сотрудничать при реш.з., аргументировать свою точку зрения | ФО |  |
| 164 | **2** | Повторение «Измерение величин» | УР | Плоскость. Прямая. Свойство прямой.Отрезок. Луч. Равные отрезки. Измерение отрезков .Единицы измерения длины. Представление натуральных чисел на координатном луче. | Решают задачи на нахождение длины части отрезка, делают выводы, исследуют несложные практические задачи; подводят итоги своей деятельности, решают прикладные задачи с помощью координатного луча, сравнивают (линейка и координатный луч). | Решать задачи на нахождение длины части отрезкаРешать прикладные задачи с помощью координатного луча. | Иметь интерес к математическому творчеству. Сформировать представлений о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества. | ***Познавательные:*** делать выводы, исслед.несложные практич. з.; подводить итоги деятельности; сравнивать ( линейка и координатный луч); формулировать выводы***Регулятивные:*** сам-но анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом уч. м-ле***Коммуникативные:***организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | ФО |  |
| 165 | **3** | Повторение «Делимость натуральных чисел» | УР | Свойства делимости.Признаки делимости на 10, на 5. на 2, на 9, на 3.Общий делитель нескольких чисел. Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. | Прим.признаки при док-ве делимости числ.х и букв.выраж., наход. способы реш.учеб.задач; формулир. выводы, оценив. свои достиж. в изучении матем., применяют признаки при док-ве делимости суммы, разности, про-ия; формул. призн.делимости на 6, 12,18 и т.д. | Применять признаки при доказательстве делимости числовых и буквенных выражений; приводить примеры многозначных чисел кратных 10, чисел кратных 5, чисел кратных 2, формулировать признаки делимости на 6, 12,18 и т.д. | Иметь логическое и критическое мышления. | ***Познавательные:***находить способы решения учебных задач и уметь формулировать выводы.***Регулятивные:***самостоятельно оценивать свои достижения в изучении математики***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом | ФО |  |
| 166 | **4** | Повторение «Обыкновенные дроби» | УР | Понятие дроби. Сравнение, сложение и вычитание всех видов дробей. З-ны сложения. Умножение и деление дробей всех видов дробей. З-ны умножения. Реш. з. на части, на движ., на движ. по реке, на совместную работу | Находят способы реш. учеб.задач; формулир. выводы, анализируют и сопоставляют свои знания, понимают смысл обыкн.дроби; правила сравнения, слож. и вычитания всех видов дробей, выполн. сложение и вычит.дробей всех видов; приводят дроби к общ.знаменателю. | Выполнять сложение и вычитание дробей всех видов; приводить дроби к общему знаменателю. Выполнять умножение и деление всех видов дробей. Применять различные методы решения задач. | Сформирование представления о математике как части общечеловеческой культуры. | ***Познавательные:***находить способы решения учебных задач; формулировать выводы;***Регулятивные:***анализировать и сопоставлять свои знания.***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом. | ФО |  |
| 167 | **5** | **Итоговая контрольная работа №9** | УРК | Транспортир. Измер. и постр. углов. Арифметич. действия со всеми видами дробей. Нахожд.части от числа и числа по его части. З-ны слож., умнож., распределительный з-н. Св-ва делимости. | Реализовывают свои знания. | Знать правила выполнения арифметических действий с дробями.Уметь измерять углы, строить углы заданной градусной меры; выполнять арифметические действия с дробями, решать задачи на нахождения части от числа и обратную задачу. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | ***Регулятивные:*** уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им***Познавательные:***Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения | КР |  |
| 168 | **6** | Анализ контрольной работы. Решение задач | УКЗ | Решение задач | Анализируют, классифицируют, выделяют причинно–следственные связи, используют схемы для решения задач. | Знать правила выполнения арифметич.действий с дробями.Уметь измерять углы, строить углы заданной градус. меры; выполнять арифметич.действия с дробями, реш.задачи на нахожд.части от числа и обрат.задачу. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи | ***Регулятивные:*** уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им***Познавательные:***Проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям***Коммуникативные:***аргументировать свою точку зрения | ФО |  |
| 169 | **7** | Решение задач | УР | Решение задач | Выполняют действия над натуральными числами и обыкновенными дробями, решают задачи изученных типов | Уметь решать поставленные задачи и выполнять задания в игровой форме | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи. | ***Регулятивные:*** уметь сам-но контролировать время ***Познавательные:***Проводить сравнение, классификацию по заданным критериям.***Коммуникативные:***аргументировать точку зр. | ФО |  |
| 170 | **8** | Решение задач | УР | Решение задач | ФО |  |

Система   оценивания планируемых результатов *о****своения данной программы, в частности, предполагает:***

- включение учащихся в контрольно-оценочную деятельность с тем, чтобы они приобретали навыки и привычку к самооценке и самоанализу (рефлексии);

-  использование критериальной системы оценивания;

-  использование разнообразных видов, методов, форм и объектов оценивания, в том числе; - как внутреннюю, так и внешнюю оценку, при последовательном нарастании

объема внешней оценки;

 - субъективные и объективные методы оценивания; стандартизованные оценки;

-интегральную оценку;

- самоанализ и самооценку обучающихся;

- оценивание, как достигаемых образовательных результатов, так и процесса их формирования, а также оценивание осознанности каждым обучающимся особенностей развития своего собственного процесса обучения.

 **Система оценивания строится на следующих принципах:**

* Оценивание является постоянным процессом. В зависимости от этапа обучения используется диагностическое (стартовое, текущее) и срезовое (тематическое, промежуточное) оценивание.
* Оценивание может быть только критериальным.

Критериями оценивания выступают ожидаемые результаты, соответствующие учебным целям:

- оцениваются с помощью отметки только результаты деятельности ученика, но не его личные качества.

- оценивается только то, чему учат.

- критерии оценивания и алгоритм выставления отметки заранее известны и педагогам и учащимся. Они могут вырабатываться совместно.

-система оценивания выстраивается таким образом, чтобы учащиеся включались в контрольно-оценочную деятельность, приобретали навыки и привычку к самооценке.

-в качестве объекта оценивания выступают образовательные достижения учащихся, определенные в требованиях к освоению данной программы.

**Результаты образования включают:**

• предметные результаты (знания и умения, опыт творческой деятельности и др.);

• метапредметные результаты (способы деятельности, освоенные на базе одного или нескольких предметов, применимые как в рамках образовательного процесса, так и при решении проблем в реальных жизненных ситуациях);

• личностные результаты (система ценностных отношений, интересов, мотивации учащихся и др.)

**Оценка личностных результатов.**

Объектом оценки личностных результатов являются сформированные у учащихся универсальные учебные   действия, включаемые в три основных блока:

1.      самоопределение — сформированность внутренней позиции обучающегося — принятие и освоение новой социальной роли обучающегося; становление основ российской гражданской идентичности личности как чувства гордости за свою Родину, народ, историю и осознание своей этнической принадлежности; развитие самоуважения и способности адекватно оценивать себя и свои достижения, видеть сильные и слабые стороны своей личности;

2.       смыслоообразование — поиск и установление личностного смысла (т. е. «значения для себя») учения обучающимися на основе устойчивой системы учебно-познавательных и социальных мотивов; понимания границ того, «что я знаю», и того, «что я не знаю», «незнания» и стремления к преодолению этого разрыва;

3.      морально-этическая ориентация — знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение на основе понимания их социальной необходимости; способность к моральной децентрации — учёту позиций, мотивов и интересов участников моральной дилеммы при её разрешении; развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения.

Основное содержание оценки личностных результатов строится вокруг оценки:

- сформированности внутренней позиции обучающегося, которая находит отражение в эмоционально-положительном отношении обучающегося к образовательному учреждению;

-  ориентации на содержательные моменты образовательного процесса — уроки, познание нового, овладение умениями и новыми компетенциями, характер учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками — и ориентации на образец поведения «хорошего ученика» как пример для подражания;

- сформированности основ гражданской идентичности — чувства гордости за свою Родину, знания знаменательных для Отечества исторических событий; любви к своему краю, осознания своей национальности, уважения культуры и традиций народов России и мира; развития доверия и способности к пониманию и сопереживанию чувствам других людей;

- сформированности самооценки, включая осознание своих возможностей в учении, способности адекватно судить о причинах своего успеха/неуспеха в учении; умения видеть свои достоинства и недостатки, уважать себя и верить в успех;

-   сформированности мотивации учебной деятельности, включая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы, любознательность и интерес к новому содержанию и способам решения проблем, приобретению новых знаний и умений, мотивации достижения результата, стремления к совершенствованию своих способностей;

-  знания моральных норм и сформированности морально-этических суждений, способности к решению моральных проблем; способности к оценке своих поступков и действий других людей с точки зрения соблюдения/нарушения моральной нормы.

**Оценка метапредметных результатов**

Оценка метапредметных результатов предполагает оценку универсальных учебных действий учащихся (регулятивных, коммуникативных, познавательных), т. е. таких умственных действий обучающихся, которые направлены на анализ своей познавательной деятельности и управление ею. К ним относятся:

-    способность обучающегося принимать и сохранять учебную цель и задачи; самостоятельно преобразовывать практическую задачу в познавательную; умение планировать собственную деятельность в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации и искать средства её осуществления; умение контролировать и оценивать свои действия, вносить коррективы в их выполнение на основе оценки и учёта характера ошибок, проявлять инициативу и самостоятельность в обучении;

-    умение осуществлять информационный поиск, сбор и выделение существенной информации из различных информационных источников;

-     умение использовать знаково-символические средства для создания моделей изучаемых объектов и   процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач;

-    способность к осуществлению логических операций сравнения, анализа, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установлению аналогий, отнесению к известным понятиям;

-    умение сотрудничать с педагогом и сверстниками при решении учебных проблем, принимать на себя ответственность за результаты своих действий.

Оценка метапредметных результатов проводится в ходе различных процедур таких, как решение задач творческого и поискового характера, учебное проектирование, итоговые проверочные работы, комплексные работы на межпредметной основе, мониторинг сформированности основных учебных умений.

**Оценка предметных результатов**

Объектом оценки предметных результатов является способность учащихся решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи.Оценка достижения предметных результатов ведётся как в ходе текущего и промежуточного оценивания, так и в ходе выполнения итоговой проверочной работы. Результаты накопленной оценки, полученной в ходе текущего и промежуточного оценивания учитываются при определении итоговой оценки.

Предметом итоговой оценки обучающимися является достижение предметных и метапредметных результатов, необходимых для продолжения образования.

Основным инструментом итоговой оценки является итоговая контрольная работа – система заданий различного уровня сложности по предмету.

В учебном процессе оценка предметных результатов проводится с помощью промежуточных диагностических работ, направленных на определение уровня освоения темы учащимися.

# Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1.​ «Математика 5». Учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений. /С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин – Изд. 15-е. – М.: Просвещение, 2016,

2.​ Потапов М.К., Шевкин А.В. Дидактические материалы по математике для 5 класса. – М.: Просвещение, - 6-е изд. 2013.

3.​ Потапов М.К., Шевкин А.В. Рабочая тетрадь по математике для 5 класса. – М.: Просвещение, - 6-е изд. 2013.

4.​ Жохов В.И, Митяева И.М. Математические диктанты 5 класс – М.: Мнемозима,- 2-е изд. 2009.

5.​ Тульчинская Е.Е Математика 5 класс. Блицопрос. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений.- М.: Мнемозина, 2009.

6.​ Баранова И.В., Борчугова З.Г., Стефанова Н.Л. Задачи по математике для 5-6 классов. – М.: АСТ-Астрель, 2001.

7.​ Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Задачи на смекалку. Учебное пособие для 5-6 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, - 7-е изд., 2003.

8.​ Спивак А.В Тысяча и одна задача по математике. Книга для учащихся 5-7 классов. – М.: Просвещение,- 2-е изд., 2005.

9.​ Фарков А.В. Математические олимпиады. 5-6 классы: учебно-методическое пособие для учителей математики общеобразовательных школ. – М.: Экзамен, - 3-е изд., 2008.

10.​ Юрченко Е.В., Юрченко Е.В. математика. Тесты. 5-6 классы: Учебно-методическое пособие. – 2-е изд. – М.: Дрофа, 1998.

11.​ Смирнова Е.С. Методическая разработка курса наглядной геометрии: 5 класс: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1999.

12.​ Депман И.Я., Виленкин Н.Я. За страницами учебника математики: Пособие лоя учащихся 5-6 классов средней школы – М.: Просвещение,!989.

***Электронные учебные пособия***

1. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002.
2. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.

***Специфическое сопровождение (оборудование)***

* классная доска с набором магнитов для крепления таблиц;
* персональный компьютер;
* мультимедийный проектор;
* демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и неразмеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки);
* демонстрационные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты (мерки) и др.;
* демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических фигур и тел, развертки геометрических тел.

***Информационное сопровождение:***

* Сайт ФИПИ;
* Сайт газеты «Первое сентября».