****

**Пояснительная записка**

 Рабочая программа по учебному предмету «Математика» (6 класс) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, является частью Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «Гимназия № 9» г.о.Королев Московской области .

**1. Вклад учебного предмета в ООП ООО**

Согласно учебному плану МАОУ «Гимназия № 9» на изучение предмета «Математика» на уровне основного общего образования в  6 классе отводится 5 ч в неделю, 175 ч в год.

**2. Особенности рабочей программы по предмету «математика»**

Настоящая программа по предмету «Математика» для 6 класса является логическим продолжением программы начальной школы. В ходе освоения содержания «Математики» в 6 классе учащиеся получают возможность развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру. Предлагаемая программа 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.

Реализация данной программы осуществляется с помощью **УМК :**

. Г.В. Дорофеев, Л. Г. Петерсон. Математика «Учусь учиться». Учебник. 6 класс. В 3 частях ;издательство «Ювента», 2014

**3. Цель и задачи учебного предмета для уровня образования:**

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.

**Цель программы обучения:**

является систематическое развитие понятие числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

**Задачи программы обучения:**

• развить представления о натуральном числе, десятичной и обыкновенной дроби и роли вычислений в человеческой практике;

• сформировать практические навыки выполнения устных, письменных вычислений, развить вычислительную культуру;

• развить представления об изучаемых понятиях: уравнение, координаты и координатная прямая, процент, упрощение буквенных выражений, угол и треугольник, формула и методах решения текстовых задач как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений;

• получить представление о статистических закономерностях и о различных способах их изучения, об особенностях прогнозов , носящих вероятностный характер;

• развить логическое мышление и речь-умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, проводить примеры, использовать словесный и символический языки математики для иллюстрации, аргументации и доказательства;

**4. Приоритетные формы и методы работы с обучающимися**:

Данная программа реализуется с помощью разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий. Программа предусматривает такую систему организации учебного процесса, основу которой являет собой современный урок с использованием интернет технологий, развивающего обучения, проблемного обучения, обучение развитию критического мышления, личностно - ориентированного обучения.

Осуществление целей данной программы обусловлено использованием в образовательном процессе информационных технологий, проблемного обучения, личностно-ориентированного обучения. Программа направлена на создание оптимальных условий обучения, исключение психотравмирующих факторов, сохранение психосоматического здоровья учащихся, развитие положительной мотивации к освоению программы, развитие индивидуальности и одарённости каждого ребёнка.

**5. Приоритетные виды и формы контроля**

Формами контроля учащихся являются, как традиционные - самостоятельные работы, домашние работы, тестирование, контрольные работы, так и современные – творческие работы, проекты, а также внеурочная деятельность учащихся (участие в олимпиадах, творческих конкурсах). Объектом итоговой оценки достижений учащихся 6 класса в овладении математикой являются предметные результаты обучения.

Рабочая программа предусматривает выполнение 9 контрольных работ, самостоятельные и проверочные работы, в том числе тестовые, практикумы.

**6. Сроки реализации программы**

 Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год, 5 часов в неделю, 175ч в год.

2**. Планируемые образовательные результаты освоения учебного предмета «Математика» 6 класс**

**1 ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| **У обучающегося будут сформированы:** | **Обучающийся получит возможность для формирования:** |
| * внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;
* понимание роли математических действий в жизни человека;
* интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
* ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
* понимание причин успеха в учебе;
* понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.
 | * *интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;*
* *ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;*
* *общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;*
* *самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;*
* *первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;*
* *понимания чувств одноклассников, учителей;*
* *представления о значении математики для познания окружающего мир*
 |

**2. МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

|  |
| --- |
| **Регулятивные** |
| **Обучающийся научится:** | **Обучающийся получит возможность научиться:** |
| * принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
* планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
* выполнять действия в устной форме;
* учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
* в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно- образном уровне;
* вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
* выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
* принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
* осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.
 | - *понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;** *выполнять действия в опоре на заданный ориентир;*
* *воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;*
* *в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;*
* *на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;*
* *выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;*
* *самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно- образным материалом.*
 |
| **Познавательные** |  |
| **Обучающийся научится:** | **Обучающийся получит возможность научиться:** |
| * осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;
* использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково- символической форме;
* на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;
* строить небольшие математические сообщения в устной форме;
* проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и
 | * *под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;*
* *работать с дополнительными текстами и заданиями;*
* *соотносить содержание схематических изображений с математической записью;*
* *моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;*
* *устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;*
* *строить рассуждения о математических явлениях;*
* *пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач*
 |
| противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;* выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
* проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
* в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
* строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.
 |  |
| **Коммуникативные** |  |
| **Обучающийся научится:** | **Обучающийся получит возможность научиться:** |
| * принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
* допускать существование различных точек зрения;
* стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
* использовать в общении правила вежливости;
* использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
* контролировать свои действия в коллективной работе;
* понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
* следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.
 | - *строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;** *использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.*
* *корректно формулировать свою точку зрения;*
* *проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;*
* *контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль*
 |

**3.ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Обучающийся научится:** | **Обучающийся получит возможность научиться:** |
| **1.Числа и арифметические действия с ними** | * выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями разными способами: записать все дроби либо в десятичном виде, либо в виде обыкновенных дробей;
* определять тактику вычислений в зависимости от конкретных обстоятельств, но так, чтобы решение было по возможности более простым и удобным;
* использовать, построенные алгоритмы совместных действий с обыкновенными и десятичными дробями при решении задач на дроби и проценты;
* находить отношение величин и чисел;
* читать и записывать отношения разными способами;
* находить процентное отношение;
* доказывать истинность пропорции;
* записывать и читать пропорции разными способами, используя математическую терминологию;
* применять основное свойство пропорции для нахождения неизвестного члена пропорции;
* преобразовывать пропорции;
* использовать понятие «масштаб» для решения задач;
* находить среднее арифметическое чисел и величин;
* определять принадлежность чисел множествам натуральных, целых, рациональных числам;
* изображать числа на координатной прямой;
* применять геометрический смысл модуля числа для решения уравнения и неравенства;
* сравнивать рациональные числа;
* выполнять все действия с рациональными числами.
 | * *научиться применять различные варианты решения примеров, упрощению преобразований, поиску оптимального алгоритма решения «длинных» примеров;*
* *применять понятия простого и сложного процентного роста для решения задач экономического характера;*
* *переводить десятичную запись чисел в двоичную систему и обратно.*
 |
| **2. Работа с текстовыми задачами** | * самостоятельно анализировать задачи, строить модели, планировать и реализовывать решения, пояснять ход решения, проводить поиск разных способов решения, соотносить полученный результат с условием задачи, оценивать его правдоподобие, решать задачи с вопросами;
* решать задачи на проценты разными способами: по правилам нахождения процента от числа, числа по его проценту и процентного отношения чисел; по формуле процентов; методом пропорций;
* решать задачи на движение по реке: находить скорость по течению реки, скорость против течения, собственную скорость и скорость течения по скорости по течению и скорости против течения;
* решать задачи со средним арифметическим чисел и величин;
* решать задачи с помощью пропорций;
* решать задачи на пропорциональное деление;
* решать задачи методом уравнений;
* самостоятельно составлять собственные задачи изучаемых типов по заданной математической модели ** числовому и буквенному выражению, схеме, таблице;
* при решении задач выполнять все арифметические действия с изученными величинами.
 | * *самостоятельно строить и использовать алгоритмы изучаемых случаев решения текстовых задач;*
* *анализировать, моделировать и решать текстовые задачи;*
* *решать задачи на вычисление площадей разных геометрических фигур;*
* *решать нестандартные задачи по изучаемым темам, использовать для решения текстовых задач графики движения.*
 |
| **3. Геометрические фигуры и величины** | * строить определения по рисункам геометрических фигур;
* изображать геометрические фигуры по их определениям;
* использовать геометрические инструменты (линейку и циркуль) для простейших построений;
* проводить исследование геометрических фигур с целью выявления их свойств;
* проводить простейшие логические рассуждения для доказательства свойств геометрических фигур;
* изображать объемные фигуры (многогранники, тела вращения) на клетчатой бумаге;
* измерять величину углов с помощью транспортира и выражать её в градусах;
* находить сумму и разность углов;
* строить угол заданной величины с помощью транспортира;
* распознавать развёрнутый угол, смежные и вертикальные углы, центральный угол и угол, вписанный в окружность, исследовать их простейшие свойства с помощью измерений;
* преобразовывать фигуры с помощью разных видов симметрии: относительно прямой, поворотной, переносной.
 | * *строить правильные многоугольники с помощью циркуля и линейки;*
* *при исследовании свойств правильных многогранников с помощью практических измерений и предметных моделей формулировать собственные гипотезы;*
* *строить различные орнаменты с помощью различных преобразований;*
* *делать вывод о том, что выявленные свойства конкретных фигур и тел нельзя распространить на все геометрические фигуры данного типа;*
* *создавать модели многогранников.*
 |
| **4. Величины и зависимости между ними** | * использовать соотношения между изученными единицами длины, площади, объёма, массы, времени в вычислениях;
* преобразовывать, сравнивать, складывать и вычитать однородные величины, умножать и делить величины на натуральное число;
* преобразовывать и выполнять арифметические действия с величинами разного наименования;
* пользоваться единицами площади и объема; преобразовывать их, сравнивать и выполнять арифметические действия с ними;
* находить объем и площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда и куба;
* находить площадь круга и длину окружности;
* распознавать числовую прямую, называть ее существенные признаки, определять место числа на числовой прямой, сравнивать, складывать и вычитать числа с помощью числовой прямой;
* называть существенные признаки координатной прямой, определять координаты принадлежащих ей точек с рациональными координатами, строить и использовать для решения задач формулу расстояния между ее точками;
* строить модели одновременного равномерного движения объектов на координатном луче;
* строить формулы скоростей по течению реки, против течения реки, собственной скорости и скорости течения по заданным скоростям по течению и против течения*,* использовать построенные формулыдля решения задач;
* распознавать координатную плоскость, называть ее существенные признаки, определять координаты точек координатной плоскости и строить точки по их координатам;
* читать и строить графики движения, определять по ним: время выхода и прибытия объекта; направление его движения; место и время встречи с другими объектами; время, место и продолжительность и количествоостановок;
* придумывать по графикам движения рассказы о событиях, отражением которых могли бы быть рассматриваемые графики движения;
* распознавать прямую и обратную пропорциональные зависимости;
* задавать зависимости с помощью формул, таблиц, графиков;
* строить графики прямой и обратной пропорциональности;
* находить по графику прямой и обратной пропорциональности коэффициент пропорциональности;
* распознавать функциональную зависимость среди данных различных зависимостей.
 | * *самостоятельно строить шкалу с заданной ценой деления, координатную прямую, строить формулу расстояния между точками координатной прямой;*
* *наблюдать с помощью таблиц зависимости между переменными величинами, выражать их в несложных случаях с помощью формул;*
* *определять по формуле а = bс вид зависимости (прямая или обратная пропорциональность).*
* *использовать для решения задач формулы расстояния d между двумя равномерно движущимися объектами в момент времени t для движения навстречу друг другу* (*d = s*0 *–*(*v*1 *+ v*2) *∙ t*), *в противоположных направлениях* (*d = s*0 *+* (*v*1 *+ v*2) *∙ t*), *вдогонку* (*d = s*0 *–*(*v*1 *– v*2) *∙ t*)*, с отставанием* (*d = s*0 *+* (*v*1 *– v*2) *∙ t*)*;*
* *кодировать с помощью координат точек фигуры координатной плоскости, передавать закодированное изображение «на расстояние», расшифровывать коды;*
* *определять по графику движения скорости объектов;*
* *самостоятельно составлять графики движения и придумывать по ним рассказы;*
* *строить графики разных зависимостей по тексту, таблице.*
 |
| **5. Алгебраические представления** | * читать и записывать буквенные выражения;
* раскрывать скобки, определять коэффициенты в буквенных выражениях, приводить подобные слагаемые;
* использовать понятие «решить уравнения» при их решении;
* строить новые способы решения уравнений;
* решать уравнения со всеми арифметическими действиями разными способами: равносильными преобразованиями, методом проб и ошибок, методом перебора;
* решать простейшие неравенства на множестве рациональных чисел с помощью числовой прямой и записывать множества их решений, используя теоретико-множественную символику;
* решать задачи методом уравнений.
 | * *на основе общих свойств арифметических действий в несложных случаях:*

*— определять множество корней нестандартных уравнений;**— упрощать буквенные выражения;** *использовать буквенную символику для обобщения и систематизации знаний учащихся;*
* *решать простейшие уравнения с модулем, используя координатную прямую и определение модуля;*
* *решать простейшие неравенства и двойные неравенства с модулем с помощью координатной прямой.*
 |
| **6. Математический язык и элементы логики** | * строить отрицания высказываний разного вида: общих, о существовании;
* использовать математическую символику при построении утверждений и их отрицания: , , , , ;
* использовать разные способы выражения отрицания общих высказываний и высказываний о существовании в естественном языке;
* определять в простейших случаях истинность и ложность отрицаний высказываний разного вида;
* обосновывать свои суждения, используя изученные в 6 классе правила и свойства, делать логические выводы;
* проводить несложные логические рассуждения, используя логические операции и логические связки;
* переводить предложения с переменными в истинные или ложные утверждения разными способами: заданием значений переменных, с помощью кванторов (существования , общности );
* читать высказывания, содержащие кванторы;
* записывать высказывания, используя кванторы;
* строить отрицания утверждений с кванторами;
 | * *получить представление о логическом следовании и логическом выводе;*
* *строить отрицания следования;*
* *строить равносильные утверждения;*
* *доказывать истинность/ложность следования и равносильность двух утверждений;*
* *решать логические задачи с использованием графических моделей, таблиц, графов, диаграмм Эйлера—Венна;*
* *строить и осваивать приёмы решения задач логического характера в соответствии с программой 6 класса.*
 |
| **7. Работа с информацией и анализ данных** | * использовать для анализа представления и систематизации данных таблицы, круговые, линейные и столбчатые диаграммы, графики различных зависимостей; сравнивать с их помощью значения величин, интерпретировать данные таблиц, диаграмм и графиков;
* работать с текстом: выделять части учебного текста ** вводную часть, главную мысль и важные замечания, примеры, иллюстрирующие главную мысль, и важные замечания, проверять понимание текста;
* выполнять проектные работы по темам: «Из истории рациональных чисел», «Из истории геометрии», составлять план поиска информации; отбирать источники информации (справочники, энциклопедии, контролируемое пространство Интернета и др.), выбирать способы представления информации;
* выполнять творческие работы по темам: «Передача информации с помощью координат на координатной прямой и плоскости», «Графики различных зависимостей»;
* работать в материальной и информационной среде основного общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика. 6 класс».
 | * *конспектировать учебный текст;*
* *выполнять (под руководством взрослого и самостоятельно) внеклассные проектные работы, собирать информацию в справочниках, энциклопедиях, контролируемых интернет-источниках, представлять информацию, используя имеющиеся технические средства;*
* *пользуясь информацией, найденной в различных источниках, составлять свои собственные задачи по программе 6 класса, стать соавторами «Сборника заданий 6 класса», в который включаются лучшие различные задания, придуманные учащимися;*
* *составлять портфолио ученика 6 класса.*
 |

 **2. Содержание учебного предмета .**

**Учебный предмет - «Математика»,**

**Класс - 6 класс**

**Количество часов в неделю - 5 часов в неделю, всего 175 часов.**

**Количество учебных недель — 35**

**Контрольных работ — 9**

1. **Язык и логика (15)**

**Содержание:**

Понятие отрицания. Противоречие. Отрицание общих высказываний. Отрицание высказываний о существовании. Способы выражения отрицания общих высказываний и высказываний о существовании в естественном языке.

Переменная. Выражения с переменными. Предложения с переменными. Переменная и кванторы. Отрицание утверждений с кванторами.

**Основные виды учебной деятельности**

Строить отрицания частных, общих высказываний и высказываний о существовании.

Выполнять все арифметические действия с натуральными числами.

Выполнять все арифметические действия с десятичными дробями.

Выполнять все арифметические действия с обыкновенными дробями.

Записывать и читать неравенства ( строгие, нестрогие, двойные).

Применять понятия «делитель», «кратное», «простое число», «составное число», «взаимно простые числа», «НОД» и «НОК» для решения задач.

Использовать признаки делимости для решения задач.

Представлять числа в виде произведения его простых множителей.

Находить НОД и НОК разными способами.

Сокращать дроби разными способами.

Приводить дроби к общему знаменателю.

Решать текстовые задачи на сложение, вычитание, умножение и деление, разностное и кратное сравнение чисел.

Использовать формулы периметра и площади прямоугольника, объема и площади поверхности прямоугольного параллелепипеда и куба.

Выполнять операции над множествами.

Строить формулы зависимости между величинами.

Использовать математическую терминологию в устной и письменной речи[[1]](#footnote-1).

Определять умение применять приемы для положительной самомотивации к учебной деятельности.

Проводить самооценку умения применять приемы для положительной самомотивации к учебной деятельности

Использовать понятие переменной для решения практических задач.

Переводить высказывания с кванторами с русского языка и на оборот.

Использовать кванторы для записи высказываний и их отрицаний.

Строить и анализировать графики зависимости между переменными.

Записывать и читать выражения.

Находить значение выражений.

Использовать понятие «координатный угол» для построения фигур, заданных координатами своих точек.

Использовать свойства чисел для упрощения выражений.

Решать уравнения методом «весов».

Применять свойства делимости для рационализации вычислений.

Выполнять деление с остатком.

Строить математические модели текстовых задач.

Применять для работы с математическими моделями метод проб и ошибок и метод полного перебора.

Решать примеры на порядок действий.

Решать задачи на дроби и проценты.

Применять простейшие приемы запоминания.

Проводить самооценку умения применять простейшие приемы запоминания.

Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.

Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.

Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.

1. **Числа и действия с ними (11)**

**Содержание:**

Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями. Задачи на движение по реке.

Среднее арифметическое.

**Основные виды учебной деятельности**

Выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями разными способами.

Переводить «основные» дроби из десятичных в обыкновенные дроби и наоборот.

Решать задачи на движение по реке.

Строить формулы зависимости между величинами при решении задач на движение по реке.

Решать задачи на среднее арифметическое.

Решать задачи на движение и совместную работу.

Применять приемы устных и письменных вычислений с обыкновенными и десятичными дробями.

Выражать переменные из формул.

Решать простейшие неравенства на множестве натуральных чисел.

Измерять и строить углы с помощью транспортира.

Использовать понятия смежных и вертикальных углов для решения задач.

Конструировать определения.

Записывать высказывания и их отрицания.

Использовать разные приемы доказательств высказываний.

Решать уравнения и текстовые задачи.

Определять место и причину затруднения, используя построенный алгоритм.

Выстраивать структуру проекта в зависимости от учебной цели.

Проводить самооценку умения фиксировать место и причину ошибки в соответствии с эталоном и самооценку умения строить проект.

Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.

Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий.

Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.

1. **Проценты (15)**

**Содержание:**

Понятие о проценте. Задачи на проценты. Простой процентный рост. Сложный процентный рост.

**Основные виды учебной деятельности**

Выражать в процентах части величин, выраженной дробью и на оборот.

Построить новые способы решения задач на дроби.

Построить формулу процента.

Решать задачи, используя формулу процента.

Сокращать дроби разными способами, используя основное свойство дроби.

 Выполнять разностное и кратное сравнение чисел и величин.

Решать задачи на движение по реке.

Строить диаграммы Венна.

Выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.

Выявлять зависимости между компонентами и результатами арифметических действий

Решать уравнения.

Использовать формулы площади прямоугольника и прямоугольного треугольника при решении задач.

Исследовать свойства геометрических фигур (на примере свойства медианы треугольника).

Применять простейшие приемы ораторского искусства

оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона)

Применять алгоритм операции обобщения, оценивать свое умение проводить операцию обобщения. Построить формулы простого и сложного процентного роста.

Использовать в простейших случаях формулы простого и сложного процентного роста для решения задач на проценты.

Решать задачи на проценты.

Исследовать свойства геометрических фигур (на примере свойства средней линии треугольника).

Строить отрицание и записывать их с помощью кванторов.

Выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.

Применять алгоритм наблюдения в учебной деятельности. Оценивать свое умение применять алгоритм наблюдения в учебной деятельности.

1. **Отношения и пропорции. Пропорциональные величины (24)**

**Содержание:**

Понятие отношения. Связь понятия отношения со сравнением «больше (меньше) в ... раз». Отношения величин и чисел. Процентное отношение.

Масштаб. Понятие пропорции. Крайние и средние члены пропорции. Основное свойство пропорции. Нахождение неизвестного члена пропорции. Свойства и преобразование пропорций.

Зависимости между величинами. Прямая и обратная пропорциональность. Графики прямой и обратной пропорциональности.

Решение задач с помощью пропорций. Пропорциональное деление.

**Основные виды учебной деятельности**

Читать и записывать отношения разными способами.

Упрощать отношения.

Находить отношения чисел и величин.

Использовать понятие масштаб для решения практических задач.

Записывать и читать пропорции разными способами.

Построить основное свойство пропорции, используя «перекрестное правило».

Определять истинность равенства двух отношений разными способами.

Находить неизвестный член пропорции.

Преобразовывать пропорции и применять эти преобразования для решения практических задач.

Переводить высказывания на математический язык.

Строить математические модели текстовых задач.

Исследовать свойства геометрических фигур.

Выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.

Составлять и преобразовывать буквенные выражения.

Решать задачи на проценты.

Применять приемы устных и письменных вычислений.

Проводить доказательства высказываний и строить их отрицание.

Строить формулы зависимости между величинами.

Решать уравнения.

Решать задачи на среднее арифметическое чисел и величин.

Использовать таблицы для фиксации результатов измерений.

Решать уравнения методом «весов».

Применять алгоритмы моделирования в учебной деятельности и формулирования умозаключений по аналогии. Оценивать свое умение моделировать и формулировать умозаключения по аналогии.

Наблюдать зависимость между величинами.

Выражать зависимость между величинами в простейших случаях с помощью формул, таблиц, графиков.

Установить соответствие между единицами измерения величин, связанных зависимостью *a* = *bc*.

Определять вид зависимости, пользуясь математическим определением, формулой, таблицей.

Исследовать зависимости реальных величин для построения обобщенной формулы *a* = *bc*.

Строить графики прямой и обратной пропорциональности в первом координатном угле, пользуясь таблицей и формулой.

Составлять таблицу и формулу по графику зависимости величин.

Решать задачи на пропорциональные величины методом пропорций.

Находить по графикам прямой и обратной пропорциональности значения неизвестной абсциссы, ординаты и коэффициента пропорциональности.

Делить число в данном отношении.

Решать текстовые задачи на пропорциональное деление.

Преобразовывать пропорции.

Решать уравнения методом пропорций.

Решать задачи на движение, проценты, среднее арифметическое.

Выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.

Использовать приемы устных и письменных вычислений.

Сравнивать выражения на основе зависимостей между компонентами и результатами арифметических действий.

Решение текстовых задач методом «доходов и расходов».

Исследовать свойства геометрических фигур.

Находить значения выражений, содержащих степени чисел.

Применять правило поведения критика в коммуникации и оценивать умение применять эти правила в учебной деятельности.

Применять эталон по качеству ученика «самокритичность» и оценивать умение быть самокритичным с опорой на эталон.

**5.Рациональные числа (27)**

**Содержание:**

Отрицательные числа. Целые и рациональные числа. Совпадение понятий «натуральное число» и «положительное целое число». Координатная прямая. Изображение чисел на координатной прямой.

Сравнение рациональных чисел. Модуль рационального числа. Геометрический смысл модуля. Арифметические действия с рациональными числами. Сложение и вычитание чисел и движения по координатной прямой. Алгебраическая сумма.

О системах счисления.

**Основные виды учебной деятельности**

Обозначать множества натуральных, целых, рациональных чисел.

Установить взаимосвязь между множествами *N, Z, Q.*

Обозначать множество рациональных чисел точками координатной прямой.

Обозначать противоположные числа и модуль числа на математическом языке.

Решать задачи на движение по реке, проценты, пропорциональное деление.

Сокращать дроби разными способами.

Находить значения выражений, содержащих степени чисел.

Составлять, читать и упрощать выражения.

Находить значение выражений.

Решать двойные неравенства на множестве натуральных чисел. Применять приемы устных и письменных вычислений.

Выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.

Формулировать цели «автора» и «понимающего» при коммуникации в учебной деятельности, «слушать» и «слышать», задавать вопросы на понимание и уточнение, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).

Строить таблицу знаков при раскрытии скобок, обозначающее данное число и число, противоположное данному.

Использовать таблицу при раскрытии скобок.

Использовать геометрический смысл модуля числа при решении уравнений и неравенств с модулем.

Сравнивать рациональные числа.

Строить «разветвленное» определение модуля числа.

Складывать рациональные числа.

Использовать свойства сложения для рационализации вычислений.

Записывать алгебраическую сумму и находить ее значение.

Определять принадлежность числа множеству натуральных чисел, целых чисел, рациональных чисел.

Отмечать рациональные числа на координатной прямой.

Сравнивать положительные числа.

Читать и упрощать выражения.

Находить значение выражений.

Решать двойные неравенства на множестве натуральных чисел.

Решать задачи на движение, проценты, пропорциональное деление.

Выполнять действия с простейшими алгебраическими дробями.

Выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.

Округлять числа.

Решать текстовые задачи.

Решать уравнения и неравенства на множестве целых чисел.

Читать, записывать, преобразовывать отношения и пропорции.

Применять формулы периметра и площади прямоугольника.

Применять основные правила сотрудничества в учебной деятельности и оценивать свое умение сотрудничать в учебной деятельности (с опорой на эталон).

Построить правило вычитания рациональных чисел.

Вычитать рациональные числа.

Использовать свойства вычитания для рационализации вычислений.

Построить правило умножения рациональных чисел.

Умножать рациональные числа.

Использовать свойства умножения для рационализации вычислений.

Строить правило деления рациональных чисел.

Использовать свойства деления для рационализации вычислений.

Систематизировать знания о числовых множествах.

Записывать числа в разных системах счисления.

Переводить числа из одной системы счисления в другую.

Сравнивать и складывать рациональные числа.

Решать уравнения и неравенства.

Решать задачи методом проб и ошибок и методом перебора.

Выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями.

Решать уравнения и неравенства с модулем.

Решать задачи на прямую и обратную пропорциональность

Строить графики прямой и обратной пропорциональности.

Решать задачи на масштаб, совместную работу.

Записывать, читать натуральные числа.

Решать задачи методом пропорции.

Применять эталон личного качества «ответственность» в учебной деятельности и оценивать свое умение быть ответственным.

Применять правила и приемы бесконфликтного взаимодействия в учебной деятельности и оценивать свое умение бесконфликтно взаимодействовать.

1. **Решение уравнений (23)**

**Содержание:**

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые.

Уравнение как предложение с одной или несколькими переменными. Корень уравнения. Множество корней.

Основные методы решения уравнений: метод проб и ошибок, метод перебора, равносильные преобразования.

Решение уравнений. Решение задач методом уравнений.

Координатная плоскость. Функциональная зависимость величин.

**Основные виды учебной деятельности**

Раскрывать скобки в выражениях, содержащих алгебраическую сумму.

Определять и находить коэффициенты.

Упрощать выражения, используя понятие «подобные слагаемые».

Систематизировать методы решения уравнений.

Выявить свойства уравнения.

Решать уравнения методом переноса слагаемых.

Решать уравнения всеми известными способами.

Решать текстовые задачи всех изученных видов методом уравнения.

Выполнять действия с рациональными числами.

Решать уравнения и неравенства с модулями с помощью числовой прямой и используя «разветвленное» определения модуля.

Использовать при решении практических задач понятие «параллельные» и «перпендикулярные» прямые.

Применять распределительное свойство умножения для рационализации вычислений и упрощений выражений, сокращения дробей.

Строить математические модели текстовых задач.

Исследовать свойства геометрических фигур.

Строить высказывания и их отрицание.

Находить значение числового выражения, содержащих степени чисел.

Выражать зависимости между величинами формулой, таблицей, графиком.

Строить точки, зависимость между величинами в координатном угле.

Применять правила поведения «арбитра» в учебной деятельности и оценивать свое умение быть арбитром (с опорой на эталон).

Применять эталон «дружба» в учебной деятельности и оценивать свое умение быть доброжелательным, дружить в учебной деятельности.

Расшить знания о координатном угле на координатную плоскость.

Определять координаты точек, построенных на координатной плоскости.

Строить точки на координатной плоскости.

Отличать функциональную зависимость от нефункциональной зависимости.

Решать уравнения и неравенства с модулем.

Решать задачи методом уравнений.

Решать задачи методом пропорций.

Преобразовывать пропорции.

Строить формулы и графики зависимостей между величинами.

Преобразовывать буквенные выражения.

Строить отрицание, доказывать и опровергать высказывания.

Выполнять действия с рациональными числами.

Применять формулу деления с остатком для решения практических задач.

Использовать алгоритм первичного применения нового знания и оценить свое умение использовать алгоритм применения нового знания.

1. **Логическое следование (6)**

**Содержание:**

Понятие логического следования. Отрицание следования.

Обратное утверждение. Следование и равносильность. Следование и свойства предметов.

**Основные виды учебной деятельности**

Строить логические следования и обратные утверждения.

Уточнить понятие определения понятий, их свойств и признаков.

Строить и доказывать равносильность утверждений.

Строить отрицание следования и обратного утверждения.

Записывать отрицания на математическом языке.

Использовать свойства делимости и признаки делимости для решения практических задач.

Находить НОД и НОК натуральных чисел разными способами.

Решать уравнения и задачи методом уравнений.

Решать задачи на проценты.

Вычислять объем и площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда, используя соответствующие формулы.

Выполнять все действия с рациональными числами.

Применять алгоритм определения места затруднения в коррекционной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).

1. **Геометрические фигуры на плоскости и в пространстве (32)**

**Содержание:**

Из истории геометрии. Рисунки и определения геометрических понятий. Неопределяемые понятия.

Свойства геометрических фигур. Классификация фигур по свойствам.

Геометрические инструменты. Построения циркулем и линейкой. Простейшие задачи на построение. Замечательные точки в треугольнике.

Геометрические тела и их изображение. Многогранники. Тела вращения.

Геометрические величины и их измерение.

Красота и симметрия. Преобразования плоскости.

Правильные многоугольники. Правильные многогранники.

**Основные виды учебной деятельности**

Строить определения геометрических фигур на плоскости.

Выполнять рисунки по определениям.

Проводить доказательные рассуждения свойств геометрических объектов.

Строить логическое следование.

Выполнять все действия с рациональными числами.

Решать уравнения и задачи методом уравнения.

Решать задачи на дроби, проценты, одновременное движение и движение по реке.

Применять алгоритм самоконтроля в учебной деятельности

Строить отрезок циркулем и линейкой, равный данному.

Строить угол циркулем и линейкой, равный данному.

Делить отрезок пополам циркулем и линейкой.

Строить биссектрису угла циркулем и линейкой.

Строить перпендикуляр через точку к прямой циркулем и линейкой.

Строить треугольники по данным элементам.

Выполнять геометрические построения циркулем и линейкой как средством исследования свойств геометрических объектов.

Строить циркулем и линейкой замечательные точки в треугольнике.

Выполнять все действия с рациональными числами.

Решать уравнения и задачи методом уравнения.

Изображать на клетчатой бумаге геометрические тела (параллелепипед, куб, цилиндр, конус, пирамида, шар и др.).

Строить простейшие сечения тел.

Строить проекции простейших тел.

Применять теоремы делимости и признаки делимости для рационализации вычислений.

Сокращать дроби разными способами.

Приводить дроби к общему знаменателю.

Читать, записывать, преобразовывать отношения.

Решать задачи на масштаб.

Читать, записывать и преобразовывать пропорции.

Решать задачи методом пропорций.

Определять взаимосвязь между величинами, заданных формулой, таблицей, графиком.

Строить логическое следование.

Решать задачи на дроби, проценты, одновременное движение и движение по реке.

Использовать приемы погашения негативных эмоций при работе в группе, паре, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).

Уточнить общий принцип измерения величин, зависимость измерений от выбора единицы измерения.

Систематизировать представления об измерении геометрических величин – длина, площадь, объем, мера угла.

Решать задачи, используя формулы нахождения периметра и площади прямоугольника и квадрата.

Решать задачи, используя формулы нахождения площади поверхности и объема прямоугольного параллелепипеда и куба.

Решать задачи, используя формулы нахождения длины окружности и площади круга.

Строить и измерять углы с помощью транспортира.

Выполнять действия с именованными числами.

Записывать, читать, преобразовывать выражения.

Решать уравнения.

Строить логическое следование.

Использовать понятие модуля числа для решения практических задач.

Строить фигуры на координатной плоскости.

Выполнять все действия с рациональными числами.

Применять алгоритм классификации и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона). Строить симметричные точки, фигуры относительно прямой, с помощью циркуля и линейки.

Строить точки, фигуры симметричные данным с помощью поворотной симметрии, с помощью циркуля и линейки.

Строить точки, фигуры симметричные данным с помощью переносной симметрии, с помощью циркуля и линейки.

Строить с помощью циркуля и линейки правильные многоугольники.

Строить модели многогранники, используя развертки.

Строить логическое следование, обратные утверждения, отрицания к ним.

Строить равносильные утверждения.

Решать уравнения.

Решать текстовые задачи методом уравнений.

Использовать понятия модуля при решении уравнений и неравенств, содержащих модули.

Находить значение числового выражения, содержащих степени чисел.

Выполнять все действия с рациональными числами.

Применять алгоритм проведения рефлексии своей деятельности и оценивать свое умение это делать (на основе применения

1. **Повторение (22)**

**Содержание:**

Геометрические фигуры на плоскости и в пространстве. Логическое следование. Решение уравнений  *.Рациональные числа* .Отношения и пропорции. Пропорциональные величины

**Основные виды учебной деятельности**

Повторять и систематизировать изученные знания.

Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях, обосновывать правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу.

Пошагово контролировать выполняемое действие, при необходимости выявлять причину ошибки и корректировать ее.

Собирать информацию в справочной литературе, Интернет-источниках.

Работать в группах: *распределять* роли между членами группы, *планировать* работу, *распределять* виды работ, *определять* сроки, *представлять* результаты с помощью сообщений, рисунков, средств ИКТ, *оценивать* результат работы

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Дата** | Тема урока  | Характеристика основных видов деятельности ученика | Основные понятия темы | Планируемые результаты  |
| (в соответствии с ФГОС) |
| Предметные | Метапредметные | Личностные результаты |
| результаты |
| 1. | **2.** | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
| **Язык и логика. 15ч.*Цель:***познакомить с понятиями отрицание, противоречие, общее высказывание, высказывание о существовании, переменная, нахождение значения выражения с переменной, кванторы, развивать логическую культуру, мышление, речь, познавательные интересы. |
| 1 | **сентябрь 1неделя** | Понятие отрицания. | *Групповая* *Фронтальная* | Понятие отрицания. Противоречие. Отрицание общих высказываний. Отрицание высказываний о существовании. Способы выражения отрицания общих высказываний и высказываний о существовании в естественном языке. | **Иметь** представление об отрицании высказывания.**Уметь:**-отличать истинное и ложное высказывание, истинное и ложное отрицание**Знать:**-закон исключения третьего; **-**отрицание высказывания о существовании – общее высказывание**Уметь:**-строить отрицания высказываний. | Объясняют отличия в оценках одной ситуации разными людьми; проявляют интерес к способам решения познавательных задач; дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешностиОбъясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляютустойчивый интерес к способам решения задачПроявляют устойчивый интерес к способам решения задач; объясняют ход решения задачи | (Р) – составляют план выполнения заданий вместе с учителем; работают по составленному плану. (П) – строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи; записывают вывод «если… то…». (К) – умеют отстаивать свою точку зрения(Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – умеют слушать других; уважительно относиться к мнению других(Р) – составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формулируют проблему; (П) – выводы «если… то…». (К) – умеют принимать точку зрения другого |
| 2 | **2неделя сентября** | Понятие отрицания. | *Фронтальная, индивидуальная, групповая, парная* | Переменная. Выражения с переменными. Предложения с переменными. Переменная и кванторы. Отрицание утверждений с кванторами.  |
| 3 | **2неделя сентября** | Отрицание общих высказываний. | *Группова,* *Фронтальная* | Переменная. Выражения с переменными. Предложения с переменными. Переменная и кванторы. Отрицание утверждений с кванторами.  |
| 4 | **2неделя сентября** | Отрицание общих высказываний. | *Фронтальная, индивидуальная, групповая, парная* | Переменная. Выражения с переменными. Предложения с переменными. Переменная и кванторы. Отрицание утверждений с кванторами.  |
| 5 | **2неделя сентября** | Отрицание высказываний о существовании. | *Группова,* *Фронтальная* |   | **Имет**ь представление о отрицании высказывания о существовании.**Уметь**-строить отрицания высказываний. |
| 6 | **2неделя сентября** | Переменная. Выражения с переменными. | *Фронтальная, индивидуальная, групповая, парная* | Переменная. Выражения с переменными. Предложения с переменными. Переменная и кванторы. Отрицание утверждений с кванторами.  | **Иметь** представление о переменной.**Уметь:-**находить значение выражения при заданных значениях переменной**Иметь** представление о математическом выражении и его значении.**Уметь**:находить значение выражения при заданных значениях переменной.-переводить предложение на математический язык. | Проверяют свою работу по образцу, и оценивают свое умение это делать (на основе применения эталона).Проявляют честность в учебной деятельности, и оценивают свое умениеэто делать | (Р) – составляют план выполнения заданий вместе с учителем; работают по составленному плану. (П) – строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи; записывают вывод «если… то…». (К) – умеют отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы; принимать точку зрения другого; организовать учебное взаимодействие в группе |
| 7 | **3неделя сентября** | Переменная. Выражения с переменными. |
| 8 | **3неделя сентября** | Предложения с переменными. | *Группова,* *Фронтальная* | Переменная. Выражения с переменными. Предложения с переменными. Переменная и кванторы. Отрицание утверждений с кванторами.  |
| 9 | **3неделя сентября** | Предложения с переменными. | *Фронтальная, индивидуальная, групповая, парная* | Переменная. Выражения с переменными. Предложения с переменными. Переменная и кванторы. Отрицание утверждений с кванторами.  | Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; дают положительную самооценку и оценку результатов УД; осознают и принимают социальную роль ученика |
| 10 | **3неделя сентября** | Переменная и кванторы | *Групповая*  *Фронтальная* |   | **Иметь** представление о кванторах общности. **Уметь** читать математические выражения с кванторами.**Иметь** представление об отрицании утверждений с кванторами. **Уметь** читать математические выражения с кванторами и строить их отрицания. | Объясняют себе свои наиболее заметные достижения | (Р) – понимают причины своего неуспеха; выход из данной ситуации. (П) – передают сод-е в сжатом или развернутом виде. (К) – умеют слушать других |
| 11 | **3неделя сентября** | Переменная и кванторы |   |   |
| 12 | **4неделя сентября** | Отрицание утверждений с кванторами. | *Групповая* *Фронтальная* |   | Понимают необходимость учения; объясняют отличия в оценках той или иной ситуации разными людьми | Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению(Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач |
| 13 | **4неделя сентября** | Отрицание утверждений с кванторами. | *Фронтальная, индивидуальная, групповая, парная* |   |
| 14 | **4неделя сентября** | Задачи для самопроверки. | **Иметь** представление об отрицании утверждений с кванторами. **Уметь** читать математические выражения с кванторами и строить их отрицания. | Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач; осознают и принимают социальную роль ученика | (Р) – составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формулируют проблему; (П) – выводы «если… то…». (К) – умеют принимать точку зрения другого |
| 15 | **4неделя сентября** | Контрольная работа №1. | *индивидуальная* |   |
| **Числа и действия с ними. 11 ч.Цель**: повторить алгоритмы выполнения действий с обыкновенными и десятичными дробями, перевод обыкновенных дробей в десятичные, .расширить и углубить знания о свойствах чисел; познакомить с понятием среднее арифметическое, собственная скорость и скорость течения, развивать логическую культуру, мышление, речь, познавательные интересы. |
| 16 | **4неделя сентября** | Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями. | *Групповая , фронтальная* | Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями. Задачи на движение по реке.  | **Иметь** представление о дополнительном множителе.**Знать** основное свойство дроби;алгоритм приведения дробей к общему знаменателю, умножения и деления дробей,**Уметь:** -приводить дроби к общему знаменателю.- умножать и делить на натуральное число, на дробь;- знать какие обыкновенные дроби можно перевести в точные десятичные дроби. | Дают положительную самооценку и оценку результатов УД;Применяют правила делового сотрудничества; оценивание своей учебной деятельности; выражают положит. отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности | (Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – имеют свою точку зрения; умеют уважительно относиться к мнению других |
| 17 | **5неделя сентября** | Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями. | Среднее арифметическое.  |
| 18 | **5неделя сентября** | Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями. | *Фронтальная, индивидуальная, групповая, парная* | Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями. Задачи на движение по реке.  |
| 19 | **5неделя сентября** | Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями. |
| 20 | **5неделя сентября** | Задачи на движение по реке. | *Групповая ,* *Фронтальная* | Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями. Задачи на движение по реке.  | **Иметь** представление о собственной скорости и скорости течения.**Уметь:** -находить скорость : по течению, против течения, собственную и скорость течения в зависимости от заданных условий | Применяют правила делового сотрудничества; оценивание своей учебной деятельности; выражают положит. отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности | (Р) – работают по составленному плану, используют дополнительную литературу. (П) – строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи. (К) – умеют слушать других; принимать точку зрения другого |
| 21 | **5неделя сентября** | Задачи на движение по реке. | *Фронтальная, индивидуальная, групповая, парная* | Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями. Задачи на движение по реке.  |
| 22 | **октябрь 1 неделя** | Среднее арифметическое. | *Групповая ,* *Фронтальная* |   | **Знать**:- правило нахождения среднего арифметического,- **Уметь** применять это правило при решении задач.**Уметь:**-пользоваться алгоритмом нахождения среднего арифметического. | Осваивают роль обучающегося; дают адекватную оценку своей учебной деятельности; объясняют отличия в оценках ситуации разными людьмиОбъясняют себе свои наиболее заметные достижения | (Р) – работают по составленному плану, используют дополнительную литературу. (П) – строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи. (К) – умеют слушать других; принимать точку зрения другого |
| 23 | **октябрь 1 неделя** | Среднее арифметическое. |
| 24 | **октябрь 1 неделя** | Среднее арифметическое. | *Фронтальная, индивидуальная, групповая, парная* | Совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями. Задачи на движение по реке.  |
| 25 | **октябрь 1 неделя** | Задачи для самопроверки. | **Уметь** самостоятельно выполнять совместные действия с рациональными числами. | Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности УД; проявляют познавательный интерес к предмету | (Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению |
| 26 | **октябрь 1 неделя** | Контрольная работа №2. | *индивидуальная* |   |
| **Проценты. 15 ч.*Цель:***расширить и углубить знания о процентах, имение применять эти знания при решении задач, развивать логическую культуру, мышление, речь, познавательные интересы. |
| 27 | **2неделя октября** | Понятие о проценте. | *Групповая* *Фронтальная* | Понятие о проценте. Задачи на проценты. Простой процентный рост. Сложный процентный рост. | **Иметь** представление о процентах,**Уметь:** -находить процентов от числа и числа по его процентам в зависимости от заданных условий-находить проценты в дробь и наоборот | Проявляют положительное отношение к урокам математики, объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, оценивают свою познавательную деятельность | (Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об информации, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению |
| 28 | **2неделя октября** | Понятие о проценте. |   | Понятие о проценте. Задачи на проценты. Простой процентный рост. Сложный процентный рост. |
| 29 | **2неделя октября** | Задачи на проценты. | *Групповая,* *фронтальная* |   | Применяют правила делового сотрудничества; оценивание своей учебной деятельности; выражают положит. отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности | (Р) – работают по составленному плану, используют дополнительную литературу. (П) – строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи. (К) – умеют слушать других; принимать точку зрения другого |
| 30 | **2неделя октября** | Задачи на проценты. |
| 31 | **2неделя октября** | Задачи на проценты. | *Фронтальная, индивидуальная, групповая, парная* | Понятие о проценте. Задачи на проценты. Простой процентный рост. Сложный процентный рост. |
| 32 | **3неделя октября** | Задачи на проценты. |
| 33 | **3неделя октября** | Задачи на проценты. |   |   |
| 34 | **3неделя октября** | Задачи на проценты. | *Фронтальная, индивидуальная, групповая, парная* | Понятие о проценте. Задачи на проценты. Простой процентный рост. Сложный процентный рост. |
| 35 | **3неделя октября** | Задачи на проценты. |
| 36 | **3неделя октября** | Задачи для самопроверки. | **Иметь** представление о процентах,**Уметь:** -находить процентов от числа и числа по его процентам в зависимости от заданных условий | Применяют изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.Контролируют правильность и полноту выполнения изученных способов действий. |
| 37 | **4неделя октября** | Контрольная работа №3. | *индивидуальная* |   |
| 38 | **4неделя октября** | Простой процентный рост. | *Фронтальная, индивидуальная, групповая, парная* | Понятие о проценте. Задачи на проценты. Простой процентный рост. Сложный процентный рост. | **Знать** отношение и процентное отношение двух чисел.**Уметь** находить процентное отношение двух чисел, двух величин с разными единицами измерения. | Осваивают роль обучающегося; дают адекватную оценку своей учебной деятельности; объясняют отличия в оценках ситуации разными людьми | (Р) – работают по составленному плану, используют дополнительную литературу. (П) – строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи. (К) – умеют слушать других; принимать точку зрения другого |
| 39 | **4неделя октября** | Простой процентный рост. | **Уметь** применять полученные знания при решении задач. | Объясняют себе свои наиболее заметные достижения |
| 40 | **4неделя октября** | Сложный процентный рост. | **Иметь** преставление о простом и сложном процентном росте.**Уметь** находить сложные проценты, решать прикладные задачи. | Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности УД; проявляют познавательный интерес к предметуПонимают необходимость учения; объясняют отличия в оценках той или иной ситуации разными людьми | (Р)-выдвигают версии решения проблемы, осознают (и интерпретируют в случае необходимости)конечный результат, выбирают средства достижения цели из предложенных, а также ищут их самостоятельно;(П)-составляют (индивидуально или в группе) план решения проблемы, работают по плану, сверяя свои действия с целью и, при необходимости, исправляя ошибки самостоятельно. |
| 41 | **4неделя октября** | Сложный процентный рост. |
| **Отношения и пропорции пропорциональные величины. 24 ч.*Цель:*** познакомить с понятиями отношения и пропорции, применять полученные знания при решении заданий на масштаб, решать задачи с помощью пропорций, развивать логическую культуру, мышление, речь, познавательные интересы. |
| 42 | **ноябрь 2 неделя**  | Понятие отношения. | *Фронтальная, групповая, парная* | Понятие отношения. Связь понятия отношения со сравнением «больше (меньше) в ... раз». Отношения величин и чисел. Процентное отношение.  | **Знать** отношение и процентное отношение двух чисел.**Уметь** находить отношение двух чисел, двух величин с разными единицами измерения. | Применяют правила делового сотрудничества; оценивание своей учебной деятельности; выражают положит. отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности | (П)--выделяют и формулируют познавательную цель. (Р)-осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме |
| 43 | **ноябрь 2 неделя**  | Понятие отношения. | *Фронтальная, индивидуальная, групповая, парная* | Масштаб. Понятие пропорции. Крайние и средние члены пропорции. Основное свойство пропорции. Нахождение неизвестного члена пропорции. Свойства и преобразование пропорций.  |
| 44 | **ноябрь 2 неделя**  | Масштаб. | *Фронтальная, групповая, парная* | Зависимости между величинами. Прямая и обратная пропорциональность. Графики прямой и обратной пропорциональности. | **Уметь** читать масштаб, решать задачи, связанные с масштабом.**Знать** определение масштаба | Осваивают роль обучающегося; дают адекватную оценку своей учебной деятельности; объясняют отличия в оценках ситуации разными людьми | (Р) – работают по составленному плану, используют дополнительную литературу. (П) – строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи. (К) – умеют слушать других; принимать точку зрения другого |
| 45 | **ноябрь 2 неделя**  | Масштаб. | *Фронтальная, индивидуальная, групповая, парная* | Решение задач с помощью пропорций. Пропорциональное деление.  |
| 46 | **3неделя ноября** | Понятие пропорции. Основное свойство пропорции. | *Фронтальная, групповая, парная* | Зависимости между величинами. Прямая и обратная пропорциональность. Графики прямой и обратной пропорциональности. | **Знать** понятие пропорции, ее членов. **Уметь** составлять пропорции, проверять пропорции, решать уравнения, имеющие вид пропорции, находить неизвестные члены пропорции. | Применяют правила делового сотрудничества; оценивание своей учебной деятельности; выражают положит. отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности | (Р) – составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формулируют проблему; (П) – выводы «если… то…». (К) – умеют принимать точку зрения другого |
| 47 | **3неделя ноября** | Понятие пропорции. Основное свойство пропорции. | *Фронтальная, индивидуальная, групповая, парная* | Зависимости между величинами. Прямая и обратная пропорциональность. Графики прямой и обратной пропорциональности. |   |
| 48 | **3неделя ноября** | Свойства и преобразование пропорций | *Групповая* *Фронтальная* |   | **Уметь** составлять пропорции, проверять пропорции, решать уравнения, имеющие вид пропорции, находить неизвестные члены пропорции.**Знать** понятие пропорции, ее членов.  | Применяют изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.Выявляют причину ошибки и корректируют ее, оценивают свою работу. Рефлексия своих действий как достаточно полное отображение предметного содержания и условий осуществляемых действий. | (Р) – работают по составленному плану, используют дополнительную литературу. (П) – строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи. (К) – умеют слушать других; принимать точку зрения другого |
| 49 | **3неделя ноября** | Свойства и преобразование пропорций |
| 50 | **3неделя ноября** | Свойства и преобразование пропорций | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* | Зависимости между величинами. Прямая и обратная пропорциональность. Графики прямой и обратной пропорциональности. |
| 51 | **4неделя ноября** | Задачи для самопроверки. |
| 52 | **4неделя ноября** | Контрольная работа №4. | *индивидуальная* | Зависимости между величинами. Прямая и обратная пропорциональность. Графики прямой и обратной пропорциональности. | **Уметь** самостоятельно выполнять задания на масштаб, пропорцию. | Понимают необходимость учения; объясняют отличия в оценках той или иной ситуации разными людьми | (Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об информации, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению |
| 53 | **4неделя ноября** | Зависимости между величинами. | *Группова,* *ФронтальнаяФронтальная, индивидуальная групповая, парная* | Зависимости между величинами. Прямая и обратная пропорциональность. Графики прямой и обратной пропорциональности. | **Иметь** представление о зависимости величин.**Уметь** устанавливать зависимость между различными физическими и математическими характеристиками | Применяют правила делового сотрудничества; оценивание своей учебной деятельности; выражают положительное отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности | (Р) – составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формулируют проблему; (П) – выводы «если… то…». (К) – умеют принимать точку зрения другого |
| 54 | **4неделя ноября** | Прямая и обратная пропорциональности. | *Группова,* *Фронтальная* | Зависимости между величинами. Прямая и обратная пропорциональность. Графики прямой и обратной пропорциональности. | **Иметь** представление о прямо пропорциональных и обратно пропорциональных величинах.**Уметь** определять , какой зависимостью являются данные величины, решать текстовые задачи. | Осваивают роль обучающегося; дают адекватную оценку своей учебной деятельности; объясняют отличия в оценках ситуации разными людьмиПроявляют честность в учебной деятельности, и оценивают свое умениеэто делать . | (Р) – работают по составленному плану, используют дополнительную литературу. (П) – строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи. (К) – умеют слушать других; принимать точку зрения другого |
| 55 | **4неделя ноября** | Прямая и обратная пропорциональности. | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* |   |
| 56 | **5неделя ноября** | Графики прямой и обратной пропорциональности.. | *Группова,* *Фронтальная* |   | **Иметь** представление о графиках прямой и обратной пропорциональности.**Уметь** определять по графику значение одной величины по значению другой. | Понимают необходимость учения; объясняют отличия в оценках той или иной ситуации разными людьми | (Р)-выдвигают версии решения проблемы, осознают (и интерпретируют в случае необходимости)конечный результат, выбирают средства достижения цели из предложенных, а также ищут их самостоятельно;(П)-составляют (индивидуально или в группе) план решения проблемы, работают по плану, сверяя свои действия с целью и, при необходимости, исправляя ошибки самостоятельно. |
| 57 | **5неделя ноября** | Графики прямой и обратной пропорциональности. | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* |   |
| 58 | **5неделя ноября** | Решение задач с помощью пропорций.  | *Групповая,* *Фронтальная* |   | **Уметь** составлять пропорции, проверять пропорции, решать уравнения, имеющие вид пропорции, находить неизвестные члены пропорции. | Применяют правила делового сотрудничества; оценивание своей учебной деятельности; выражают положит. отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельностиОбъясняют себе свои наиболее заметные достижения | (Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – имеют свою точку зрения; умеют уважительно относиться к мнению других(П)--выделяют и формулируют познавательную цель. (Р)-осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме |
| 59 | **5неделя ноября** | Решение задач с помощью пропорций.  | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* | Зависимости между величинами. Прямая и обратная пропорциональность. Графики прямой и обратной пропорциональности. |
| 60 | **декабрь 1неделя** | Решение задач с помощью пропорций.  |
| 61 | **2неделя декабря** | Пропорциональное деление.  | *Групповая,* *Фронтальная* |   | **Иметь** понятиео пропорциональном делении | Применяют изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.Контролируют правильность и полноту выполнения изученных способов действий.Выявляют причину ошибки и корректируют ее.  | (Р) – составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формулируют проблему; (П) – выводы «если… то…». (К) – умеют принимать точку зрения другого |
| 62 | **2неделя декабря** | Пропорциональное деление.  | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* | Зависимости между величинами. Прямая и обратная пропорциональность. Графики прямой и обратной пропорциональности. |
| 63 | **2неделя декабря** | Пропорциональное деление.  |
| 64 | **2неделя декабря** | Задачи для самопроверки. | **Уметь** самостоятельно выполнять задания на пропорциональное деление. | Осваивают роль обучающегося; дают адекватную оценку своей учебной деятельности; объясняют отличия в оценках ситуации разными людьми | (Р) – работают по составленному плану, используют дополнительную литературу. (П) – строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи. (К) – умеют слушать других; принимать точку зрения другого |
| 65 | **2неделя декабря** | Контрольная работа №5. | *индивидуальная* |   | **Уметь** применять полученные знания при выполнении заданий | Объясняют себе свои наиболее заметные достижения | (Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об информации, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению |
| **Рациональные числа. 27 ч.*Цель:***расширить и углубить знания о свойствах чисел; познакомить с понятиями положительные и отрицательные числа, модуль числа, научить выполнять действия с положительными и отрицательными числами, развивать логическую культуру, мышление, речь, познавательные интересы. |
| 66 | **3неделя декабря** | Положительные и отрицательные числа. | *Фронтальная, групповая, парная* | Отрицательные числа. Целые и рациональные числа. Совпадение понятий «натуральное число» и «положительное целое число». Координатная прямая. Изображение чисел на координатной прямой.  | **Иметь** представление о множестве отрицательных чисел, их месте на прямой, их обозначение.**Уметь**  определять координаты точек на прямой, находить точки по заданным координатам. | Применяют изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.Контролируют правильность и полноту выполнения изученных способов действий.Выявляют причину ошибки и корректируют ее, оценивают свою работу.  | (Р)-выдвигают версии решения проблемы, осознают (и интерпретируют в случае необходимости)конечный результат, выбирают средства достижения цели из предложенных, а также ищут их самостоятельно;(П)-составляют (индивидуально или в группе) план решения проблемы, работают по плану, сверяя свои действия с целью и, при необходимости, исправляя ошибки самостоятельно. |
| 67 | **3неделя декабря** | Положительные и отрицательные числа. | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* | Сравнение рациональных чисел. Модуль рационального числа. Геометрический смысл модуля. Арифметические действия с рациональными числами. Сложение и вычитание чисел и движения по координатной прямой. Алгебраическая сумма. |
| 68 | **3неделя декабря** | Противоположные числа и модуль. | *Группова,* *Фронтальная* | О системах счисления. | **Знать** понятие модуля числа, его обозначение. **Уметь** находить модуль числа, преобразовывать выражения, содержащие знак модуля.**Уметь** применять полученные знания при выполнении заданий | Применяют правила делового сотрудничества; оценивание своей учебной деятельности; выражают положит. отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности | (Р) – работают по составленному плану, используют дополнительную литературу. (П) – строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи. (К) – умеют слушать других; принимать точку зрения другого |
| 69 | **3неделя декабря** | Противоположные числа и модуль. | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* |   |
| 70 | **3неделя декабря** | Противоположные числа и модуль. |
| 71 | **4неделя декабря** | Сравнение рациональных чисел. | *ГрупповаяФронтальная* | Отрицательные числа. Целые и рациональные числа. Совпадение понятий «натуральное число» и «положительное целое число». Координатная прямая. Изображение чисел на координатной прямой.  | **Знать**  правила сравнения чисел**Уметь** сравнивать положительные и отрицательные числа, рациональные числа, рассуждать логически | Выражают положит. отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности. | (Р) – составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формулируют проблему; (П) – выводы «если… то…». (К) – умеют принимать точку зрения другого |
| 72 | **4неделя декабря** | Сравнение рациональных чисел. | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* | Отрицательные числа. Целые и рациональные числа. Совпадение понятий «натуральное число» и «положительное целое число». Координатная прямая. Изображение чисел на координатной прямой.  |
| 73 | **4неделя декабря** | Сравнение рациональных чисел. |
| 74 | **4неделя декабря** | Сложение рациональных чисел. | *Группова,* *Фронтальная* | Отрицательные числа. Целые и рациональные числа. Совпадение понятий «натуральное число» и «положительное целое число». Координатная прямая. Изображение чисел на координатной прямой.  | **Знать**, каким числом выражается изменение величины (уменьшение, увеличение).**Уметь** определять изменении величины по ее начальному и конечному значениям и по заданному изменению величины находить ее значение | Понимают необходимость учения; объясняют отличия в оценках той или иной ситуации разными людьми | (Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению(Р) – работают по составленному плану, используют дополнительную литературу. (П) – строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи. (К) – умеют слушать других; принимать точку зрения другого |
| 75 | **4неделя декабря** | Сложение рациональных чисел. | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная*  |   |
| 76 | **5неделя декабря** | Сложение рациональных чисел. | *Групповая,* *Фронтальная* |   |
| 77 | **5неделя декабря** | Сложение рациональных чисел. | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* | Отрицательные числа. Целые и рациональные числа. Совпадение понятий «натуральное число» и «положительное целое число». Координатная прямая. Изображение чисел на координатной прямой.  |
| 78 | **5неделя декабря** | Задачи для самопроверки. | **Уметь** применять полученные знания при выполнении заданий | Объясняют себе свои наиболее заметные достижения | (Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об информации, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению |
| 79 | **5неделя декабря** | Контрольная работа №6. | *индивидуальная* |   |
| 80 | **5неделя декабря** | Вычитание рациональных чисел.  | *Групповая* *Фронтальная* | Отрицательные числа. Целые и рациональные числа. Совпадение понятий «натуральное число» и «положительное целое число». Координатная прямая. Изображение чисел на координатной прямой.  | **Знать** правило вычитания положительных и отрицательных чисел. **Уметь** применять его при выполнении действий. | Выражают положит. отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности.Контролируют правильность и полноту выполнения изученных способов действий.Выявляют причину ошибки и корректируют ее, оценивают свою работу | (Р) – работают по составленному плану, используют дополнительную литературу. (П) – строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи. (К) – умеют слушать других; принимать точку зрения другого |
| 81 | **январь 3неделя** | Вычитание рациональных чисел | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* |   |
| 82 | **январь 3неделя** | Вычитание рациональных чисел | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* |   |
| 83 | **январь 3неделя** | Умножение рациональных чисел. | *Групповая*  *Фронтальная* | Отрицательные числа. Целые и рациональные числа. Совпадение понятий «натуральное число» и «положительное целое число». Координатная прямая. Изображение чисел на координатной прямой.  | **Знать** правило умножения двух отрицательных чисел и чисел с разными знаками.**Уметь** умножать отрицательные числа и числа с разными знаками. | Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности УД; проявляют познавательный интерес к предмету | (Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – имеют свою точку зрения; умеют уважительно относиться к мнению других |
| 84 | **январь 3неделя** | Умножение рациональных чисел. | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* | Отрицательные числа. Целые и рациональные числа. Совпадение понятий «натуральное число» и «положительное целое число». Координатная прямая. Изображение чисел на координатной прямой.  |
| 85 | **январь 3неделя** | Умножение рациональных чисел. |
| 86 | **4неделя декабря** | Деление рациональных чисел.  | *Групповая,* *Фронтальная* |   | **Знать** правило деления двух отрицательных чисел и чисел с разными знаками.**Уметь** выполнять деление двух отрицательных чисел и чисел с разными знаками. | Применяют изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.Выявляют причину ошибки и корректируют ее, оценивают свою работу. Рефлексия своих действий как достаточно полное отображение предметного содержания и условий осуществляемых действий. | (Р)-выдвигают версии решения проблемы, осознают (и интерпретируют в случае необходимости)конечный результат, выбирают средства достижения цели из предложенных, а также ищут их самостоятельно;(П)-составляют (индивидуально или в группе) план решения проблемы, работают по плану, сверяя свои действия с целью и, при необходимости, исправляя ошибки самостоятельно. |
| 87 | **4неделя декабря** | Деление рациональных чисел.  | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* |   |
| 88 | **4неделя декабря** | Деление рациональных чисел.  | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* |   |
| 89 | **4неделя декабря** | Какие числа мы знаем. | **Знать** определения рационального числа и периодической дроби**Уметь** записывать рациональные числа в виде десятичной дроби, находить десятичные приближения дробей с недостатком и с избытком | Применяют правила делового сотрудничества; оценивание своей учебной деятельности; выражают положит. отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности | (Р) – работают по составленному плану, используют дополнительную литературу. (П) – строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи. (К) – умеют слушать других; принимать точку зрения другого |
| 90 | **4неделя декабря** | О системах счисления. | *Групповая,* *Фронтальная* |   |
| 91 | **5неделя декабря** | Задачи для самопроверки. | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* |   | **Уметь** самостоятельно выполнять совместные действия с рациональными числами.**Уметь** применять полученные знания при выполнении заданий. | Объясняют себе свои наиболее заметные достижения | (Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению |
| 92 | **5неделя декабря** | Контрольная работа №7. | *индивидуальная* |   |
| **Решение уравнений. 23 ч.*Цель:***познакомить с правилами раскрытия скобок, приведения подобных слагаемых, переноса слагаемых из одной части уравнения в другую, научить составлять схемы и уравнения к задачам, познакомить с координатной плоскостью, развивать логическую культуру, мышление, речь, познавательные интересы |
| 93 | **5неделя декабря** | Раскрытие скобок. | *Групповая* *Фронтальная* | Раскрытие скобок. Коэффициент.  | **Знать** правило раскрытия скобок.**Уметь** применять это правило при выполнении действий с рациональными числами и решении уравнений | Осваивают роль обучающегося; дают адекватную оценку своей учебной деятельности; объясняют отличия в оценках ситуации разными людьми | (Р) – составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формулируют проблему; (П) – выводы «если… то…». (К) – умеют принимать точку зрения другого |
| 94 | **февраль 1неделя** | Раскрытие скобок. | Подобные слагаемые.  |
| 95 | **февраль 1неделя** | Раскрытие скобок. | Уравнение как предложение с одной или  |
| 96 | **2неделя февраля** | Коэффициент. | несколькими переменными.  | **Знать** понятие коэффициента. | Понимают необходимость учения; объясняют отличия в оценках той или иной ситуации разными людьмиДают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности УД; проявляют познавательный интерес к предмету | (Р) – работают по составленному плану, используют дополнительную литературу. (П) – строят предположения об, необходимой для решения предметной задачи. (К) – умеют слушать других; принимать точку зрения другого |
| 97 | **2неделя февраля** | Подобные слагаемые. | Корень уравнения. Множество корней. | **Знать** понятие подобных слагаемых.**Уметь** приводить подобные слагаемые |
| 98 | **2неделя февраля** | Подобные слагаемые. | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парнаяФронтальная, индивидуальная групповая, парная* | Корень уравнения. Множество корней. |
| 99 | **2неделя февраля** | Решение уравнений. | *Групповая,* *Фронтальная* | Корень уравнения. Множество корней. | **Знать** понятие корня уравнения, свойства уравнения. | Применяют изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.Контролируют правильность и полноту выполнения изученных способов действий.Выявляют причину ошибки и корректируют ее, оценивают свою работу. Рефлексия своих действий как достаточно полное отображение предметного содержания и условий осуществляемых действий. | (Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению(Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – имеют свою точку зрения; умеют уважительно относиться к мнению других |
| 100 | **2неделя февраля** | Решение уравнений. |  **Уметь** решать уравнения, задачи спомощью уравнений применяя приведение подобных слагаемых.**Уметь** применять полученные знания при выполнении заданий. |
| 101 | **3неделя февраля** | Решение уравнений. | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* | Корень уравнения. Множество корней. |
| 102 | **3неделя февраля** | Решение уравнений. |
| 103 | **3неделя февраля** | Решение уравнений. |
| 104 | **3неделя февраля** | Решение задач методом уравнений. | *Групповая,* *Фронтальная* | Корень уравнения. Множество корней. | **Уметь** применить полученные умения при решении задач, | Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности УД; проявляют познавательный интерес к предмету | П)--выделяют и формулируют познавательную цель. (Р)-осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме |
| 105 | **3неделя февраля** | Решение задач методом уравнений. | **Уметь** самостоятельно составлять схему и уравнение к задаче. | Выражают положит. отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности. | (Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – имеют свою точку зрения; умеют уважительно относиться к мнению других |
| 106 | **4неделя февраля** | Решение задач методом уравнений. | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* | Раскрытие скобок. Коэффициент.  |
| 107 | **4неделя февраля** | Решение задач методом уравнений. |
| 108 | **4неделя февраля** | Решение задач методом уравнений. | *Групповая,* *Фронтальная* | Раскрытие скобок. Коэффициент.  | **Уметь** самостоятельно решать уравнения и задачи с помощью уравнений. | Объясняют себе свои наиболее заметные достижения | (Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению |
| 109 | **4неделя февраля** | Координатная плоскость. | *Групповая* *Фронтальная* |   | **Знать** систему координат, координаты точки, абсциссы и ординаты.**Уметь** отмечать точку по заданным координатам и определять координаты точек на координатной плоскости. | Применяют правила делового сотрудничества; оценивание своей учебной деятельности; выражают положит. отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности | (Р) – работают по составленному плану, используют дополнительную литературу. (П) – строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи. (К) – умеют слушать других; принимать точку зрения другого |
| 110 | **5неделя февраля** | Координатная плоскость. |
| 111 | **5неделя февраля** | Координатная плоскость. | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* |   |
| 112 | **5неделя февраля** | Графики зависимостей величин. | *Групповая* *Фронтальная* |   | **Иметь** представление о графике.**Уметь** читать графики,самостоятельно отмечать точку по заданным координатам и определять координаты точек на координатной плоскости. | Применяют изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.Контролируют правильность и полноту выполнения изученных способов действий.Выявляют причину ошибки и корректируют ее, оценивают свою работу. | (Р) – составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формулируют проблему; (П) – выводы «если… то…». (К) – умеют принимать точку зрения другого |
| 113 | **март1неделя** | Графики зависимостей величин. |
| 114 | **март1неделя** | Задачи для самопроверки. | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* |   | **Уметь** применять полученные знания при выполнении заданий. | Понимают необходимость учения; объясняют отличия в оценках той или иной ситуации разными людьми | (Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об информации, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению |
| 115 | **2неделя марта** | Контрольная работа №8. | *индивидуальная* |   |
| **Логическое следование. 6 ч.*Цель:***познакомить с понятиями логическое следование, отрицание следования, равносильность, развивать логическую культуру, мышление, речь, познавательные интересы |
| 116 | **2неделя марта** | Понятие логического следования. | *Групповая, парная,* *Фронтальная* | Понятие логического следования. | **Иметь** представление о логическом следовании.**Уметь** формулировать отрицание следования | Осваивают роль обучающегося; дают адекватную оценку своей учебной деятельности; объясняют отличия в оценках ситуации разными людьми | Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – имеют свою точку зрения; умеют уважительно относиться к мнению других |
| 117 | **2неделя марта** | Отрицание следования. |  Отрицание следования.  |
| 118 | **2неделя марта** | Обратное утверждение. | Обратное утверждение.  | **Иметь** представление об обратном утверждении.**Уметь** формулировать обратное утверждение | Применяют правила делового сотрудничества; оценивание своей учебной деятельности; выражают положит. отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности |
| 119 | **3неделя марта** | Обратное утверждение. | Следование и равносильность.  |
| 120 | **3неделя марта** | Следование и равносильность. | Следование и свойства предметов.  |
| 121 | **3неделя марта** | Следование и свойства предметов.  |   | **Иметь** представление о следовании.**Уметь** формулировать следование из свойств предметов. | Рефлексия своих действий как достаточно полное отображение предметного содержания и условий осуществляемых действий. | (Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – умеют уважительно относиться к мнению других |
| **Геометрические фигуры на плоскости и в пространстве. 32ч.*Цель:***расширить и углубить сведения о геометрических фигурах, выполнять простейшие задания на построение, развивать логическую культуру, мышление, речь, познавательные интересы. |
| 122 | **3неделя марта** | Рисунки и определения геометрических понятий. | *Групповая,* *Фронтальная* | Из истории геометрии. Рисунки и определения геометрических понятий. Неопределяемые понятия.  | **Иметь** представление о геометрических фигурах.**Уметь** формулировать свойства геометрических фигур. | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей УД; Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач | Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению(Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению |
| 123 | **3неделя марта** | Рисунки и определения геометрических понятий. | Свойства геометрических фигур. Классификация фигур по свойствам. |
| 124 | **4неделя марта** | Свойства геометрических фигур. | *Групповая ,* *Фронтальная* |   |
| 125 | **4неделя марта** | Свойства геометрических фигур. | *Групповая ,* *Фронтальная* | Геометрические инструменты. Построения циркулем и линейкой. Простейшие задачи на построение. Замечательные точки в треугольнике. |
| 126 | **4неделя марта** | Задачи на построение. Замечательные точки в треугольнике. | *Групповая,парная,* *Фронтальная* | Геометрические тела и их изображение. Многогранники. Тела вращения. | **Иметь** представление о задачах на построение.**Уметь** строить: угол,равный данному, биссектрису угла, перпендикуляр к прямой, делить отрезок пополам,**Уметь** Выполнять построения циркулем и линейкой**Решать** Простейшие задачи на построение. | дают положительную самооценку и оценку результатов УД;Объясняют себе свои наиболее заметные достиженияПроявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей УД. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения | (Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению |
| 127 | **4неделя марта** | Задачи на построение. Замечательные точки в треугольнике.Задачи на построение. Замечательные точки в треугольнике. | *Групповаяпарная,* *Фронтальная* | Геометрические величины и их измерение. |
| 128 | **4неделя марта** | Задачи на построение. Замечательные точки в треугольнике. | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* | Красота и симметрия. Преобразования плоскости.  | Строить треугольник, равный данному.**Уметь** применять полученные знания при выполнении заданий |
| 129 | **5неделя марта** | Задачи на построение. Замечательные точки в треугольнике. | *Групповая,парная,* *Фронтальная* | Правильные многоугольники. Правильные многогранники.  | **Иметь** представление о замечательных точках в треугольнике. |
| 130 | **5неделя марта** | Задачи на построение. Замечательные точки в треугольнике. | *Групповая,парная,* *Фронтальная* | Правильные многоугольники. Правильные многогранники.  | **Иметь** представление о замечательных точках в треугольнике.**Уметь** применять полученные знания при выполнении заданийСтроить строить: угол,равный данному, биссектрису угла, перпендикуляр к прямой, делить отрезок пополам |
| 131 | **5неделя марта** | Задачи на построение. Замечательные точки в треугольнике. | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* | Правильные многоугольники. Правильные многогранники.  |
| 132 | **5неделя марта** | Геометрические тела и их изображение. | *Групповая,* *Фронтальная* | Правильные многоугольники. Правильные многогранники.  | **Иметь** представление о геометрических телах.**Уметь** рисовать проекции фигур, сложенных из кубиков и, наоборот, по проекциям рисовать фигуру. | Применяют изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.Контролируют правильность и полноту выполнения изученных способов действий.  | (Р)- выдвигают версии решения проблемы, осознают конечный результат, выбирают средства достижения цели из предложенных, а также ищут их самостоятельно;(П)-составляют (индивидуально или в группе) план решения проблемы, работают по плану, сверяя свои действия с целью. |
| 133 | **5неделя марта** | Геометрические тела и их изображение. |
| 134 | **апрель1неделя** | Многогранники. | **Иметь** представление о многогранниках и телах вращения.**Уметь** рисовать параллелепипед, пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар. | Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей УД;Объясняют себе свои наиболее заметные достижения, использовать приемы понимания собеседника без слов, и оценивать своеумение это делатьдают положительную самооценку и оценку результатов УД; | (Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; работают по составленному плану. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – умеют слушать других; умеют организовать взаимодействие в группе(Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – имеют свою точку зрения; умеют уважительно относиться к мнению других |
| 135 | **апрель1неделя** | Многогранники. |
| 136 | **апрель1неделя** | Тела вращения.  |
| 137 | **апрель1неделя** | Тела вращения.  |
| 138 | **апрель1неделя** | Измерение величин. Длина, площадь, объем.  | **Знать** единицы измерения углов, виды углов: тупой,острый, прямой.Формулы длины круга, площади круга**Уметь** измерять углы с помощью транспортира и строить углы |
| 139 | **2неделя апреля** | Измерение величин. Длина, площадь, объем.  |
| 140 | **2неделя апреля** | Измерение величин. Длина, площадь, объем.  |
| 141 | **2неделя апреля** | Измерение величин. Длина, площадь, объем.  | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* | Правильные многоугольники. Правильные многогранники.  |
| 142 | **2неделя апреля** | Измерение углов. Транспортир.  | *Групповая,* *Фронтальная* | Правильные многоугольники. Правильные многогранники.  |
| 143 | **2неделя апреля** | Измерение углов. Транспортир.  |
| 144 | **3неделя апреля** | Измерение углов. Транспортир.  | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* |   |
| 145 | **3неделя апреля** | Измерение углов. Транспортир.  |
| 146 | **3неделя апреля** | Задачи для самопроверки.  |  **Уметь** применять полученные знания при выполнении заданий. | Понимают необходимость учения; объясняют отличия в оценках той или иной ситуации разными людьми | (Р) – составляют план выполнения заданий; обнаруживают и формулируют проблему; (П) – выводы «если… то…». (К) – умеют принимать точку зрения другого |
| 147 | **3неделя апреля** | Контрольные работа №9. | *индивидуальная* |   |
| 148 | **3неделя апреля** | Красота и симметрия. | *Групповая,* *Фронтальная* |   | **Иметь** представление о центральной и осевой симметрии, повороте, переносе фигур.**Уметь** рисовать симметричные фигуры. | Контролируют правильность и полноту выполнения изученных способов действий.Выявляют причину ошибки и корректируют ее, оценивают свою работу. Рефлексия своих действий как достаточно полное отображение предметного содержания и условий осуществляемых действий. | (Р)-выдвигают версии решения проблемы, осознают (и интерпретируют в случае необходимости)конечный результат, выбирают средства достижения цели из предложенных, а также ищут их самостоятельно;(П)-составляют (индивидуально или в группе) план решения проблемы, работают по плану, сверяя свои действия с целью и, при необходимости, исправляя ошибки самостоятельно. |
| 149 | **4неделя апреля** | Красота и симметрия. |
| 150 | **4неделя апреля** | Преобразования плоскости. |
| 151 | **4неделя апреля** | Преобразования плоскости. |
| 152 | **4неделя апреля** | Правильные многоугольники.  | **Иметь** представление о правильных многоугольниках и многогранниках.**Уметь** рисовать правильные многоугольники, решать задачи на вычисление площади. | Понимают необходимость учения; объясняют отличия в оценках той или иной ситуации разными людьмиОбъясняют себе свои наиболее заметные достижения | (Р) – работают по составленному плану, используют дополнительную литературу. (П) – строят предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи. (К) – умеют слушать других; принимать точку зрения другого |
| 153 | **4неделя апреля** | Правильные многогранники. |
| **Повторение. 22 ч.*Цель:***расширить и углубить знания, полученные в курсе изучения математики в 6 классе, развивать логическую культуру, мышление, речь, познавательные интересы. |
| 154 | **май 1неделя** | Задачи на повторение. | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* |   | **Знать** свойства действий с рациональными числами.**Уметь** применять изученные свойства при нахождении значений выражений, упрощении выражений, решение уравнений, текстовых задач | Применяют правила делового сотрудничества; оценивание своей учебной деятельности; выражают положит. отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности | (Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – имеют свою точку зрения; умеют уважительно относиться к мнению других |
| 155 | **май 1неделя** | Задачи на повторение |
| 156 | **май 1неделя** | Задачи на повторение | **Уметь** находить отношения величин, неизвестный член пропорций, по условию задачи составлять верную пропорцию. | .Рефлексия своих действий как достаточно полное отображение предметного содержания и условий осуществляемых действий. | (Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению |
| 157 | **май 1неделя** | Задачи на повторение |
| 158 | **2неделя мая** | Задачи на повторение | **Уметь** находить отношения величин, неизвестный член пропорций, по условию задачи составлять верную пропорцию. | .Рефлексия своих действий как достаточно полное отображение предметного содержания и условий осуществляемых действий. | (Р) – понимают причины неуспеха, (П) – делают предположения об инф-ции, нужной для решения задач (К) – умеют критично относиться к своему мнению |
| 159 | **2неделя мая** | Задачи на повторение | **Уметь** находить проценты от числа и наоборот, переводить проценты в дробь. | Выражают положит. отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности | (Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – имеют свою точку зрения; умеют уважительно относиться к мнению других |
| 160 | **2неделя мая** | Задачи на повторение | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* |   | **Уметь** находить проценты от числа и наоборот, переводить проценты в дробь. | Выражают положит. отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности | (Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – имеют свою точку зрения; умеют уважительно относиться к мнению других |
| 161 | **2неделя мая** | Задачи на повторение | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* |   | **Уметь** находить проценты от числа и наоборот, переводить проценты в дробь. | Выражают положит. отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности | (Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – имеют свою точку зрения; умеют уважительно относиться к мнению других |
| 162 | **3неделя мая** | Задачи на повторение | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* |   | **Уметь** находить проценты от числа и наоборот, переводить проценты в дробь. | Выражают положит. отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности | (Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – имеют свою точку зрения; умеют уважительно относиться к мнению других |
| 163 | **3неделя мая** | Задачи на повторение | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* |   | **Уметь** находить проценты от числа и наоборот, переводить проценты в дробь. | Выражают положит. отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности | (Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – имеют свою точку зрения; умеют уважительно относиться к мнению других |
| 164 | **3неделя мая** | Задачи на повторение | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* |   | **Уметь** находить проценты от числа и наоборот, переводить проценты в дробь. | Выражают положит. отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности | (Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – имеют свою точку зрения; умеют уважительно относиться к мнению других |
| 165 | **3неделя мая** | Итоговая контрольная работа. | *индивидуальная* |   |   |   |
| 166 | **3неделя мая** | Задачи на повторение | *Фронтальная, индивидуальная групповая, парная* |   | **Уметь** распознавать прямую и обратную пропорциональную зависимость.**Решать** задачи на пропорциональные зависимости величин | Применяют правила делового сотрудничества; оценивание своей учебной деятельности; выражают положит. отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности | П)--выделяют и формулируют познавательную цель. (Р)-осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме |
| 167 | **4неделя мая** | Задачи на повторение | **Знать** определения уравнения, корня уравнения**Понимать**, что значит решить уравнение**Применять** изученные правила при решении уравнений**Уметь** составлять уравнения по условию задачи и решать их | Применяют изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.Контролируют правильность и полноту выполнения изученных способов действий.Выявляют причину ошибки и корректируют ее, оценивают свою работу.  | (Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – имеют свою точку зрения; умеют уважительно относиться к мнению других |
| 168 | **4неделя мая** | Задачи на повторение | **Знать** систему координат, координаты точки.**Уметь** отмечать точку по заданным координатам и определять координаты точек на координатной прямой и плоскости. | .Рефлексия своих действий как достаточно полное отображение предметного содержания и условий осуществляемых действий. | (Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – имеют свою точку зрения; умеют уважительно относиться к мнению других |
| 169 | **4неделя мая** | Задачи на повторение |
| 170 | **4неделя мая** | Задачи на повторение | **Иметь** представление о доказательствах в алгебре и геометрии. | Выражают положит. отношение к процессу познания; дают адекватную оценку своей учебной деятельности. | П)--выделяют и формулируют познавательную цель. (Р)-осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме |
| 171 | **4неделя мая** | Задачи на повторение |   |   | Знать систему координат, координаты точки.Уметь отмечать точку по заданным координатам и определять координаты точек на координатной прямой и плоскости. | .Рефлексия своих действий как достаточно полное отображение предметного содержания и условий осуществляемых действий. | (Р) – определяют цель УД, осуществляют средства её достижения; используют основные и дополнительные средства. (П) – передают содержание в сжатом или развёрнутом виде. (К) – имеют свою точку зрения; умеют уважительно относиться к мнению других |
| 172 | **5неделя мая** | Задачи на повторение |   |
| 173 | **5неделя мая** | Задачи на повторение |   |
| 174 | **5неделя мая** | Задачи на повторение |   |
| 175 | **5неделя мая** | Итоговый урок |   |

1. [↑](#footnote-ref-1)