Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение

 «Цвиллингская СОШ»

Соль-Илецкого городского округа Оренбургской области

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебному предмету**

**«Математика»**

6 класс

уровень преподавания: базовый

2016-2017 уч.год

п.Дивнополье

**Планируемые предметные результаты изучения курса математики в 6 классе**

**Рациональные числа**

**Ученик научится:**

* Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
* использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
* выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
* сравнивать и упорядочивать рациональные числа.
* выполнять вычисления с рациональными числами, со­четая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
* использовать понятия и умения, связанные с пропор­циональностью величин, процентами в ходе решения мате­матических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

*Ученик получит возможность:*

* *углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;*
* *научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисле­ния, выбирая подходящий для ситуации способ.*

**Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами.**

**Ученик научится:**

* использовать в ходе решения задач элементарные представ­ления, связанные с приближёнными значениями величин.

*Ученик получит возможность:*

* *понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются пре­имущественно приближёнными, что по записи приближён­ных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;*
* *понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.*

**Статистика и теория вероятностей**

**Ученик научится:**

* представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
* читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

*Ученик получит возможность:*

* *оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;*
* *составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных*

**Ученик научится:**

* решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
* строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
* осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
* составлять план решения задачи, выделять этапы решения задачи;
* интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
* знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
* решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
* решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между
* ними;
* находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или
* процентное повышение величины;
* решать несложные логические задачи методом рассуждений.

*Ученик получит возможность:*

* *выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)*
* *решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;*
* *использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;*
* *знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);*
* *моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;*
* *выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;*
* *интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;*
* *анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;*
* *исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;*
* *решать разнообразные задачи «на части»;*
* *решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;*
* *осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.*
* *выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;*
* *решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;*
* *решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.*

**Уравнения**

*Ученик получит возможность:*

* Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

**Наглядная геометрия**

*Ученик получит возможность:*

* *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах; изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.*
* *выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;*
* *вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.*
* *вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;*
* *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;*
* *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

**История математики**

*Ученик получит возможность:*

• Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

**2. Содержание учебного предмета**

**АРИФМЕТИКА**

**Дроби.** Отношение. Пропорция; основное свойство пропорции. Проценты; нахождение про­центов от величины и величины по её процентам; выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач арифмети­ческими способами.

**Рациональные числа.** Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Изображение чисел точками коорди­натной прямой; геометрическая интерпретация модуля чис­ла. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических дей­ствий.

**Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами.** Единицы измерения ***длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.*** Примеры зависимостей между величинами ***скорость, время, расстояние; производитель­ность, время, работа; цена, количество, стоимость*** и др. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими спо­собами.

**ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ**

Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неиз­вестных компонентов арифметических действий. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по её коорди­натам, определение координат точки на плоскости.

**ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА**

Представление данных в виде таблиц, диаграмм.

**НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, правильный мно­гоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ло­маной. Периметр многоугольника. Единицы измерения дли­ны. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площа­ди фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямо­угольника, квадрата. Равновеликие фигуры. Наглядные пред­ставления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники, правильные многогранники. Примеры развёрток многогран­ников, цилиндра и конуса. Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о ра­венстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

**МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ**1

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие де­сятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **6 класс** |
|  | **Глава 1. Дроби**  | **55** |  |
| 1.11.21.31.41.51.61.71.81.91.10 | Отношения Масштаб Деление числа в данном отношенииПропорции; Основное свойство пропорцииПонятие о процентеНахождение процентов от величины и величины по ее процентамВыражение отношения в процентах Решение несложных практических задач с процентамиРешение текстовых задач арифметическими способамиДиаграммы**Дополнения к главе 1**Занимательные задачи (резерв) | 7351047354 4 1 | Использовать понятия *отношение, масштаб, пропорция* при решении задач. Приводить примеры использования этих понятий на практике Решать задачи на пропорциональное деление и проценты (в том числе задачи из реальной практики); объяснять, что такое процент. Использовать знания о зависимостях (прямой и обратной пропорциональной) между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т. п.) при решении текстовых задач; осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и круговых диаграмм.  |
|  | **Глава 2. Рациональные числа**  | **40**  | Характеризовать множество рациональных чисел. Формулировать и записывать с помощью букв основное свойство дроби, свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования дробей и числовых выражений. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами. Изображать положительные и отрицательные рациональные числа точками на координатной прямой. Решать несложные уравнения первой степени на основе зависимостей между компонентами арифметических действий и с по- мощью переноса слагаемых с противоположным знаком в другую часть уравнения. Составлять буквенные выражения и уравнения по условиям задач. Решать задачи с помощью уравнения. |
| 2.12.22.32.42.52.62.72.82.92.102.11 | Положительные и отрицательные числаМодуль числа  Изображение чисел точками координатной прямой Геометрическая интерпретация модуля числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий | 2235134 2 2 |
|  | **3. Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами** | **5**  |  |
| 3.13.2 |  Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами. | 23 | Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам.Использовать знания о зависимостях между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время) при решении текстовых задач. |
|  | **4. Элементы алгебры** | **25** |  |
|  4.14.24.34.44.54.64.7 |  Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости. | 3425324 | Читать и буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определять координаты точек. |
|  | **5. Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика. Множества.**  | **20** |  |
| 5.15.25.35.45.55.65.7 | Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие о случайном опыте и событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Множество, элемент множества. Пустое множество. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощь. Диаграмм Эйлера – Венна. | 2221533 | Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшее и наименьшее значения. Выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ.Приводить примеры случайных событий, достоверных, невозможных событий. Сравнивать шансы наступления событий; строить речевые конструкции с использованием словосочетаний *более вероятно, маловероятно.*Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделить комбинации, отвечающие заданным условиям.  |
|  | **6. Наглядная геометрия**  | **15** |  |
| 6.16.26.36.46.56.66.76.8 | Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, ,шар, сфера, конус, цилиндр.Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.Понятие объема: единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметрических фигур | 21122132 | Наглядные представления о пространственных фигурах:куб,параллелепипед,призма,пирамида,шар,сфера,конус,цилиндр.Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.Понятие объема: единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметрически фигур |
|  | **Повторение**  | **15** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/урока в главе** | **Тема урока, тип урока** | **Планируемые результаты** | **Дата**  |
|  |  | **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** |  |
| 1.1 | Отношения | Научиться находить отношение двух чисел и объяснять, что показывает найденное отношение. | Р: самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.П: применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи.К: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения. | Иметь устойчивую мотивацию к обучению на основе алгоритма выполнения задачи. |  |
| 1.2 | Отношения | Научиться находить отношение двух чисел и объяснять, что показывает найденное отношение. | Р: самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.П: применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи.К: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения. | Иметь устойчивую мотивацию к обучению на основе алгоритма выполнения задачи. |  |
| 1.3 | Отношения | Научиться находить отношение двух чисел и объяснять, что показывает найденное отношение. | Р: самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.П: применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи.К: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения. | Иметь устойчивую мотивацию к обучению на основе алгоритма выполнения задачи. |  |
| 1.4 | Отношения | Научиться находить отношение двух чисел и объяснять, что показывает найденное отношение. | Р: самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.П: применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи.К: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения. | Иметь устойчивую мотивацию к обучению на основе алгоритма выполнения задачи. |  |
| 1.5 | Отношения | Научиться выражать найденное отношение в процентах и применять это умение при решение задач. | Р:формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).П: уметь осуществлять анализ объектовс выделением существенных и несущественных признаков.К: уметь точно и грамотно выражать свои мысли. | Иметь навык индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности. |  |
| 1.6 | Отношения | Научиться выражать найденное отношение в процентах и применять это умение при решение задач. | Р:формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).П: уметь осуществлять анализ объектовс выделением существенных и несущественных признаков.К: уметь точно и грамотно выражать свои мысли. | Иметь навык индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности. |  |
| 1.7 | Отношения | Научиться выражать найденное отношение в процентах и применять это умение при решение задач. | Р:формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).П: уметь осуществлять анализ объектовс выделением существенных и несущественных признаков.К: уметь точно и грамотно выражать свои мысли. | Иметь навык индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности. |  |
| 1.8 | Масштаб  | Усвоить понятие «масштаб» и научиться применять его при решении задач | *К*: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения*Р*: обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы*П*: уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков | Иметь способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений |  |
| 1.9 | Масштаб | Усвоить понятие «масштаб» и научиться применять его при решении задач | *К*: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения*Р*: обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы*П*: уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков | Иметь способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений |  |
| 1.10 | Правило деления числа в данном отношении | Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Отношения» | Р: корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.П: выбирать наиболее эффективные способы решения задач.К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего результата) | Формировать познавательный интерес к изучению нового, способы обобщения и систематизации знаний |  |
| 1.11 | Правило деления числа в данном отношении | Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Отношения» | Р: корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.П: выбирать наиболее эффективные способы решения задач.К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего результата) | Формировать познавательный интерес к изучению нового, способы обобщения и систематизации знаний |  |
| 1.12 | Правило деления числа в данном отношении | Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Отношения» | Р: корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.П: выбирать наиболее эффективные способы решения задач.К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего результата) | Формировать познавательный интерес к изучению нового, способы обобщения и систематизации знаний |  |
| 1.13 | Правило деления числа в данном отношении | Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Отношения» | Р: корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.П: выбирать наиболее эффективные способы решения задач.К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего результата) | Формировать познавательный интерес к изучению нового, способы обобщения и систематизации знаний |  |
| 1.14 | Правило деления числа в данном отношении | Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Отношения» | Р: корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.П: выбирать наиболее эффективные способы решения задач.К: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего результата) | Формировать познавательный интерес к изучению нового, способы обобщения и систематизации знаний |  |
| 1.15 | **Входная диагностическая работа** | Научиться применять приобретенные ЗУН в конкретной деятельности | *К*: уметь точно и грамотно выражать свои мысли*Р:* формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий*П*: уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков | Уметь осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы |  |
| 1.16 | Пропорции | Научиться правильно читать, записывать пропорции; определять крайние и средние члены; составлять пропорцию из данных чисел | Р: формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно.П: уметь выделять существенную информацию из текстов.К: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | Обладать коммуникативными компетентностями в об­щении и сотрудничестве со сверстниками |  |
| 1.17 | Пропорции | Научиться правильно читать, записывать пропорции; определять крайние и средние члены; составлять пропорцию из данных чисел | Р: формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно.П: уметь выделять существенную информацию из текстов.К: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. | Обладать коммуникативными компетентностями в об­щении и сотрудничестве со сверстниками |  |
| 1.18 | Основное свойство пропорции | Выучить основное свойство пропорции и применять его для составления, проверки истинности пропорций | *К*: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации*Р*: формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже усвоено и известно учащимся, и того, что еще неизвестно*П*: уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи |  |
| 1.20 | Основное свойство пропорции | Выучить основное свойство пропорции и применять его для составления, проверки истинности пропорций | *К*: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации*Р*: формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже усвоено и известно учащимся, и того, что еще неизвестно*П*: уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи |  |
| 1.21 | Основное свойство пропорции | Выучить основное свойство пропорции и применять его для составления, проверки истинности пропорций | *К*: уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации*Р*: формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже усвоено и известно учащимся, и того, что еще неизвестно*П*: уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи |  |
| 1.22 | Решение пропорций | Систематизировать знания и умения по теме | *К:* формировать навыки учебного сотрудничества в ходе групповой и индивидуальной работы *Р*: обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы*П*: уметь осуществлять синтез как составление целого из частей | Уметь осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы |  |
| 1.23 | Прямая пропорциональность | Научиться определять тип зависимости между величинами и приводить соответствующие примеры изпрактики. Научиться решать задачи на прямую пропорциональные зависимости | *К:* уметь находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи*Р*: определять последовательностьпромежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план*Познавательные*: уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов | Иметь способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений |  |
| 1.24 | Обратная пропорциональность | Научиться определять тип зависимости между величинами и приводить соответствующие примеры из практики. Научиться решать задачи на прямую и обратную пропорциональные зависимости | *К*: управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия)*Р*: самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель*П*: уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи |  |
| 1.25 | Решение задач на прямую и обратную пропорциональность | Совершенствовать знания и умения по решению задач на прямую и обратную зависимость | *К*: слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою*Р*: определятьновый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности*П*: произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач | Применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения, считаться с мнением другого человека, проявлять терпение и |  |
| 1.26 | **Контрольная работа №1 «Отношения. Пропорции»** | Научиться применять приобретенные ЗУН в конкретной деятельности | *Р*: способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию и преодолении препятствий. *П*: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи. *К*: умеют критично относиться к своему мнению | Уметь контролировать процесс и результат учебной ма­тематической деятельности |  |
| 1.27 | Анализ контрольной работы. | Иметь представление о понятии процента как сотой части, научиться записывать дробь в виде процента  | *Р:* уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.*П:* адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия*К:* иметь навыки сотрудничества в разных ситуациях. | Обладать коммуникативными компетентностями в об­щении и сотрудничестве со сверстниками |  |
| 1.28 | Понятие о проценте | Научиться находить процент от числа и число по его проценту, записывать дробь в виде процента  | *Р:* осуществляют итоговый и пошаговый контроль по результату*П:* проводят сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям*К:* аргументировать свою точку зрения | Формировать критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания |  |
| 1.29 | Понятие о проценте | Знать как решать задачи на применение процентов, иметь представление об использовании процентов в повседневной жизни, уметь решать задачи с использованием процентов | *Р:* уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.*П:* строить монологическое контекстное высказывание*К:* контролировать действие партнера. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи |  |
| 1.30 | Понятие о проценте | Знать как решать задачи на применение процентов, иметь представление об использовании процентов в повседневной жизни, уметь решать задачи с использованием процентов | *Р:* уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.*П:* строить монологическое контекстное высказывание*К:* контролировать действие партнера. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи |  |
| 1.31 | Понятие о проценте | Знать как решать задачи на применение процентов, иметь представление об использовании процентов в повседневной жизни, уметь решать задачи с использованием процентов | *Р:* уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.*П:* строить монологическое контекстное высказывание*К:* контролировать действие партнера. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи |  |
| 1.32 | Нахождение процентов от величины и величины по ее процентам  | Знать как решать задачи на применение процентов, иметь представление об использовании процентов в повседневной жизни, уметь решать задачи с использованием процентов | *Р:* уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.*П:* строить монологическое контекстное высказывание*К:* контролировать действие партнера. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи |  |
| 1.33 | Нахождение процентов от величины и величины по ее процентам | Знать как решать задачи на применение процентов, иметь представление об использовании процентов в повседневной жизни, уметь решать задачи с использованием процентов | *Р:* уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.*П:* строить монологическое контекстное высказывание*К:* контролировать действие партнера. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи |  |
| 1.34 | Нахождение процентов от величины и величины по ее процентам | Знать как решать задачи на применение процентов, иметь представление об использовании процентов в повседневной жизни, уметь решать задачи с использованием процентов | *Р:* уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.*П:* строить монологическое контекстное высказывание*К:* контролировать действие партнера. | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи |  |
| 1.35 | Нахождение процентов от величины и величины по ее процентам | Научиться решать задачи с использованием процентов, иметь представление об использовании процентов в повседневной жизни | *Р:* развитие логического и критического мышления *П:* создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач на умножение*К:* аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом | Применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения, считаться с мнением другого человека, проявлять терпение и доброжелательность в дискуссии, доверие к соучастнику действия. |  |
| 1.36 | Нахождение процентов от величины и величины по ее процентам | Научиться решать задачи с использованием процентов, иметь представление об использовании процентов в повседневной жизни | *Р:* оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.*П:* создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач на умножение*К:*аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом | Обладать коммуникативными компетентностями в об­щении и сотрудничестве со сверстниками |  |
| 1.37 | Нахождение процентов от величины и величины по ее процентам | Научиться решать задачи с использованием процентов, иметь представление об использовании процентов в повседневной жизни | *Р:* оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.*П:* создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач на умножение*К:*аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом | Обладать коммуникативными компетентностями в об­щении и сотрудничестве со сверстниками |  |
| 1.38 | Нахождение процентов от величины и величины по ее процентам | Научиться решать задачи с использованием процентов, иметь представление об использовании процентов в повседневной жизни | *Р:* оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.*П:* создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач на умножение*К:*аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом | Обладать коммуникативными компетентностями в об­щении и сотрудничестве со сверстниками |  |
| 1.39 | Выражение отношения в процентах  | Научиться решать задачи с использованием процентов, иметь представление об использовании процентов в повседневной жизни | *Р:* оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.*П:* строить монологическое контекстное высказывание *К:* контролировать действие партнера. | Иметь способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений |  |
| 1.40 | Выражение отношения в процентах  | Научиться решать задачи с использованием процентов, иметь представление об использовании процентов в повседневной жизни | *Р:* оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.*П:* строить монологическое контекстное высказывание *К:* контролировать действие партнера. | Иметь способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений |  |
| 1.41 | Выражение отношения в процентах  | Научиться решать задачи с использованием процентов, иметь представление об использовании процентов в повседневной жизни | *Р:* оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.*П:* строить монологическое контекстное высказывание *К:* контролировать действие партнера. | Иметь способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений |  |
| 1.42 | Решение несложных практических задач с процентами  | Научиться решать задачи с использованием процентов, иметь представление об использовании процентов в повседневной жизни | *Р:* оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.*П:* строить монологическое контекстное высказывание *К:* контролировать действие партнера. | Иметь способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений |  |
| 1.43 | Решение несложных практических задач с процентами | Научиться решать задачи с использованием процентов, иметь представление об использовании процентов в повседневной жизни | *Р:* оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.*П:* строить монологическое контекстное высказывание *К:* контролировать действие партнера. | Иметь способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений |  |
| 1.44. | Решение несложных практических задач с процентами | Научиться решать задачи с использованием процентов, иметь представление об использовании процентов в повседневной жизни | *Р:* оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.*П:* строить монологическое контекстное высказывание *К:* контролировать действие партнера. | Иметь способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений |  |
| 1.45 | Решение несложных практических задач с процентами | Научиться решать задачи с использованием процентов, иметь представление об использовании процентов в повседневной жизни | *Р:* оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.*П:* строить монологическое контекстное высказывание *К:* контролировать действие партнера. | Иметь способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений |  |
| 1.46 | Решение несложных практических задач с процентами | Научиться решать задачи с использованием процентов, иметь представление об использовании процентов в повседневной жизни | *Р:* оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.*П:* строить монологическое контекстное высказывание *К:* контролировать действие партнера. | Иметь способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений |  |
| 1.47 | Решение текстовых задач арифметическими способами  | Научиться решать задачи с использованием процентов, иметь представление об использовании процентов в повседневной жизни | *Р:* оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.*П:* строить монологическое контекстное высказывание *К:* контролировать действие партнера. | Иметь способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений |  |
| 1.48 | Решение текстовых задач арифметическими способами | Научиться решать задачи с использованием процентов, иметь представление об использовании процентов в повседневной жизни | *Р:* оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.*П:* строить монологическое контекстное высказывание *К:* контролировать действие партнера. | Иметь способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений |  |
| 1.49 | Решение текстовых задач арифметическими способами | Научиться решать задачи с использованием процентов, иметь представление об использовании процентов в повседневной жизни | *Р:* оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.*П:* строить монологическое контекстное высказывание *К:* контролировать действие партнера. | Иметь способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений |  |
| 1.51 | Решение текстовых задач арифметическими способами | Научиться решать задачи с использованием процентов, иметь представление об использовании процентов в повседневной жизни | *Р:* оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.*П:* строить монологическое контекстное высказывание *К:* контролировать действие партнера. | Иметь способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений |  |
| 1.52 | Диаграммы  | Дать представление о круговых диаграммах, научиться извлекать и анализировать информацию, представленную в виде диаграмм | *К*: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения*Р*: корректировать деятельность*П*: уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов | Уметь осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы |  |
| 1.53 | Диаграммы | Научиться строить круговые диаграммы по данным задачи | *К*: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе групповой и индивидуальной работы*Р*: формулировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий*П*: устанавливать причинно-следственные связи | Готовность и спо­собность обучающихся к саморазвитию и самообразованию |  |
| 1.54 | Диаграммы | Научиться строить круговые диаграммы по данным задачи | *К*: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе групповой и индивидуальной работы*Р*: формулировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий*П*: устанавливать причинно-следственные связи | Готовность и спо­собность обучающихся к саморазвитию и самообразованию |  |
| 1.55 | **Контрольная работа №2 «Проценты»** | Научиться применять приобретенные ЗУН в конкретной деятельности | *Р: с*пособность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию и преодолении препятствий.*П*: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи. *К*: уметь критично относиться к своему мнению | Уметь контролировать процесс и результат учебной ма­тематической деятельности |  |
|  **2 . Рациональные числа ( 40 часов )** |
| 2.1 | Отрицательные дроби | Различать положительные и отрицательные дроби, научиться строить точки на координатной прямой по заданным координатам и находить координаты имеющихся точек | *К:* учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его*Р:* корректировать деятельность*П*: построить логическую цепь рассуждений | Готовность и спо­собность обучающихся к саморазвитию и самообразованию |  |
| 2.2 | Модуль дроби | Знать определение противоположных чисел, модуля, научиться находить модуль положительной и отрицательной дроби | *К:* формировать навыки учебного сотрудничества в ходе групповой и индивидуальной работы *Р:* формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий*П:* уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи |  |
| 2.3 | Рациональные числа | Знать понятие рационального числа. Научиться представлять рациональные числа в виде обычной, десятичной или периодической дроби | *К:* формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме*Р:* формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уде известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно*П:* уметь осуществлять синтез как составление целого из частей | Проявлять терпение и доброжелательность в дискуссии, доверие к соучастнику действия |  |
| 2..4 | Основное свойство дроби | Знать определение рационального числа, уметь формулировать основное свойство дроби, научиться приводить дроби к новому знаменателю | *К:* формировать навыки учебного сотрудничества в ходе групповой и индивидуальной работы *Р:* формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий*П:* уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Обладать коммуникативными компетентностями в об­щении и сотрудничестве со сверстниками |  |
| 2.5 | Сравнение дробей с общим положительным знаменателем | Научиться применять правила сравнения дробей с общим положительным знаменателем | *К*: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его*Р:* корректировать деятельность*П*: построить логическую цепь рассуждений | Иметь устойчивый интерес к творческой деятельности, проявление креативных способностей |  |
| 2.6 | Сравнение дробей с разными знаменателями | Научиться применять правила сравнения дробей с разными знаменателями, дроби с нулем, положительной дроби с отрицательной | *К:* формировать навыки учебного сотрудничества в ходе групповой и индивидуальной работы*Р:* определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности*П:* уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи |  |
| 2.7 | Сравнение рациональных дробей | Научиться применять правила сравнения дробей с общим положительным знаменателем, с разными знаменателями, дроби с нулем, положительной дроби с отрицательной | *Р*: способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию и преодолении препятствий.*П*: самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. *К*: умеют критично относиться к своему мнению | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи |  |
| 2.8 | Сложение рациональных дробей | Научиться применять правила сложения и вычитания дробей с общим положительным знаменателем, с разными знаменателями. | *К:* развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии*Р:* определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план*П:* уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков | Иметь способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений |  |
| 2.9 | Нахождение суммы дробей | Научиться применять правило сложения дробей с общим положительным знаменателем, с разными знаменателями | *К*: формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме*Р*: обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы*П*: уметь устанавливать причинно-следственные связи | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи |  |
| 2.10 | Вычитание дробей | Научиться применять правила вычитания дробей с общим положительным знаменателем, с разными знаменателями | *К:* воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения*Р:* формулировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий*П:* уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям | Уметь осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы |  |
| 2.11 | Нахождение разности дробей | Систематизировать умение применять правила вычитания дробей с общим положительным знаменателем, с разными знаменателями | *К*: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе групповой и индивидуальной работы *Р:* удерживать цель деятельности до получения ее результата*П:* уметь устанавливать причинно-следственные связи | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи |  |
| 2.12 | Сложение и вычитание дробей | Систематизировать умение применять правила сложения и вычитания дробей с общим положительным знаменателем, с разными знаменателями | *Коммуникативные:* уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации*Регулятивные:* определять новый уровень отношения самому к себе как субъекту деятельности*Познавательные:* уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Проявлять терпение и доброжелательность в дискуссии, доверие к соучастнику действия |  |
| 2.13 | Сложение и вычитание дробей | Систематизировать умение применять правила сложения и вычитания дробей с общим положительным знаменателем, с разными знаменателями | *Коммуникативные:* уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации*Регулятивные:* определять новый уровень отношения самому к себе как субъекту деятельности*Познавательные:* уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Проявлять терпение и доброжелательность в дискуссии, доверие к соучастнику действия |  |
| 2.14 | Умножение дробей | Иметь представление об умножении обыкновенных дробей, умножение смешанных чисел, могут выполнять умножении дробей, умножение смешанных чисел, чисел разного знака | *К:* учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его*Р:* корректировать деятельность*П:* уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов | Обладать коммуникативными компетентностями в об­щении и сотрудничестве со сверстниками |  |
| 2.15 | Деление дробей | Иметь представление о делении обыкновенных дробей, делении смешанных чисел, могут выполнять деление смешанных чисел, чисел разного знака дробей | *К:* способствовать формированию научного мировоззрения учащихся*Р:* определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план*П:* уметь устанавливать аналогии | Иметь навык осознанного выбора наиболее эффективного способа решения. |  |
| 2.16 | Умножение и деление дробей | Научиться выполнять умножение и деление обыкновенных дробей, смешанных чисел, чисел разного знака | *К:* управлять своим поведением*Р*: самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель*П:* владеть общим приемом решения учебных задач | Иметь способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений |  |
| 2.17 | Умножение и деление дробей | Научиться выполнять умножение и деление обыкновенных дробей, смешанных чисел, чисел разного знака | *К:* управлять своим поведением*Р*: самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель*П:* владеть общим приемом решения учебных задач | Иметь способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений |  |
| 2.18 | Нахождение произведения и частного дробей | Систематизировать умение умножать и делить обыкновенные дроби, смешанные числа, числа разного знака | *К:* формировать навыки учебного сотрудничества в ходе групповой и индивидуальной работы*Р:* формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий*П:* уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи |  |
| 2..20 | Законы сложения рациональных чисел | Научиться применять для рациональных чисел переместительный, сочетательный законы сложения и переместительный, сочетательный, распределительный законы умножения | *К:* формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме*Р:* формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уде известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно*П:* уметь осуществлять синтез как составление целого из частей | Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации |  |
| 2..21 | Законы умножения рациональных чисел | Научиться применять для рациональных чисел переместительный, сочетательный законы сложения и переместительный, сочетательный, распределительный законы умножения | *К:* формировать навыки учебного сотрудничества в ходе групповой и индивидуальной работы *Р:* формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий*П:* уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Готовность и спо­собность обучающихся к саморазвитию и самообразованию |  |
| 2..22 | **Контрольная работа №4 «Рациональные числа»** | Научиться применять приобретенные ЗУН в конкретной деятельности | *К*: умеют критично относиться к своему мнению*Р*: способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию и преодолении препятствий.*П*: самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи | Уметь контролировать процесс и результат учебной ма­тематической деятельности |  |
| 2.23 | Анализ контрольной работы. Смешанные дроби произвольного знака | Иметь представление о смешанных дробях произвольного знака | *К:* организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками*Р:* формулировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий*П*: уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков | Обладать коммуникативными компетентностями в об­щении и сотрудничестве со сверстниками |  |
| 2.24 | Сложение смешанных дробей | Научиться выполнять сложение смешанных дробей произвольного знака  | *К:* формировать навыки учебного сотрудничества в ходе групповой и индивидуальной работы*Р:* определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности*П:* уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях | Иметь способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений |  |
| 2.25 | Вычитание смешанных дробей | Научиться вычитать смешанные дроби произвольного знака | *К:* уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения*Р*: планировать решение учебной задачи*П:* учиться основам смыслового чтения научных и познавательных текстов | Уметь осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы |  |
| 2.26 | Умножение смешанных дробей | Научиться выполнять умножение смешанных дробей произвольного знака | *К:* учиться критично относится к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его*Р:* самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель*П:* уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Проявлять терпение и доброжелательность в дискуссии, доверие к соучастнику действия |  |
| 2.27 | Деление смешанных дробей | Научиться выполнять деление смешанных дробей произвольного знака | *К*: поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации*Р*: искать и выделять необходимую информацию*П*: применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи | Обладать коммуникативными компетентностями в об­щении и сотрудничестве со сверстниками |  |
| 2..28 | Изображение рациональных чисел на координатной оси | Научиться изображать рациональные числа на координатной оси | *К*: уметь точно и грамотно излагать свои мысли*Р:* определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план*П:* уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям | Иметь навык осознанного выбора наиболее эффективного способа решения. |  |
| 2.29 | Рациональные числа на координатной оси | Научиться изображать рациональные числа на координатной оси, уметь находить длину отрезка по координатам концов этого отрезка, координату середины отрезка | *Р:* учитывать правило в планировании и контроле способа решения*П:* использовать поиск необходимой информации для выполнения учебного задания с использованием учебной литературы*К:* учитывать разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | Готовность и спо­собность обучающихся к саморазвитию и самообразованию |  |
| 2.30 | Среднее арифметическое чисел | Научиться находить среднее арифметическое нескольких чисел | *К*: способствовать формированию научного мировоззрения учащихся*Р*: удерживать цель деятельности до получения ее результата*П*: уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи |  |
| 2.31 | Уравнения | Познакомиться с основными приемами решения линейных уравнений и научиться их применять | *К:* организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками*Р*: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата*П:* уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Обладать коммуникативными компетентностями в об­щении и сотрудничестве со сверстниками |  |
| 2.32 | Решение уравнений на основе зависимостей между компонентами действий | Совершенствовать навык решения линейных уравнений с применением свойств действий над числами | *К*: учиться критично относится к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его *Р:* самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель*П*: уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Уметь осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы |  |
| 2..33 | Решение уравнений с помощью переноса слагаемых в другую часть уравнения | Познакомиться с правилом переноса слагаемых из одной части в другую линейных уравнений и научиться применять его | *К*: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения*Р*: корректировать деятельность*П*: уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов | Проявлять терпение и доброжелательность в дискуссии, доверие к соучастнику действия |  |
| 2..34 | Решение уравнений | Совершенствовать навык решения линейных уравнений с применением свойств действий над числами | *К*: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе групповой и индивидуальной работы*Р*: формулировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий*П*: устанавливать причинно-следственные связи | Иметь способности к эмоциональному вос­приятию математических объектов, задач, решений, рассуж­дений |  |
| 2.35 | Решение задач с помощью уравнений | Научиться применять линейные уравнения для решения текстовых задач | *К:* организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками*Р:* формулировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий*П:* уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков | Уметь видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации |  |
| 2..36 | Составление уравнений по условиям задач | Научиться составлять линейные уравнения по условию текстовых задач | *К:* уметь выслушивать мнение членов команды, не перебивая; принимать коллективные решения*Р:* определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план*П:* уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов | Уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в письменной речи |  |
| 2.37 | Решение задач с помощью составления уравнений | Систематизировать умения составлять уравнения по условию задач | *К:* управлять своим поведением*Р:* формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий*П:* уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Готовность и спо­собность обучающихся к саморазвитию и самообразованию |  |
| 2.38 | Решение задач | Научиться решать типичные текстовые задачи, оформлять решения, решать задачи разными способами; выбирать наиболее рациональный способ решения | *К:* формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме*Р:* осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата*П*: применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи | Обладать коммуникативными компетентностями в об­щении и сотрудничестве со сверстниками |  |
| 2.39 | **Контрольная работа №5 «Уравнения»** | Научиться применять приобретенные ЗУН в конкретной деятельности | *К*: умеют критично относиться к своему мнению*Р*: способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию и преодолении препятствий.*П*: самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.  | Уметь контролировать процесс и результат учебной ма­тематической деятельности |  |
| 2.40 | Анализ контрольной работы. Занимательные задачи | Комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач | *Р:* оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.*П:* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий*К:* эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации | Применять правила делового сотрудничества: сравнивать разные точки зрения, считаться с мнением другого человека, проявлять терпение и доброжелательность в дискуссии, доверие к соучастнику действия. |  |
| **3. Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами ( 5 часов )** |
| 3.1 |  Вычисления по формулам. |  |  |  |  |
| 3.2 | Вычисления по формулам. |  |  |  |  |
| 3.3 |  Решение текстовых задач арифметическими способами. |  |  |  |  |
| 3.4 |  Решение текстовых задач арифметическими способами. |  |  |  |  |
| 3.5 |  Решение текстовых задач арифметическими способами. |  |  |  |  |
|  **Элементы алгебры (25 часов )** |
| 4.1 | Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий | Повторить основные виды преобразований буквенных выражений и их применение | *К:* формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме*Р:* удерживать цель деятельности до получения её результата*Пе:* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач | Формирование мотивации к самосовершенствованию |  |
| 4.2 | Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий | Повторить основные виды преобразований буквенных выражений и их применение | *К:* формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме*Р:* удерживать цель деятельности до получения её результата*Пе:* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач | Формирование мотивации к самосовершенствованию |  |
| 4.3 | Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий | Повторить основные виды преобразований буквенных выражений и их применение | *К:* формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме*Р:* удерживать цель деятельности до получения её результата*Пе:* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач | Формирование мотивации к самосовершенствованию |  |
| 4.4 | Буквенные выражения (выражения с переменными). | Повторить основные виды преобразований буквенных выражений и их применение | *К:* формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме*Р:* удерживать цель деятельности до получения её результата*Пе:* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач | Формирование мотивации к самосовершенствованию |  |
| 4.5 | Буквенные выражения (выражения с переменными). | Повторить основные виды преобразований буквенных выражений и их применение | *К:* формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме*Р:* удерживать цель деятельности до получения её результата*Пе:* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач | Формирование мотивации к самосовершенствованию |  |
| 4.6 | Буквенные выражения (выражения с переменными). | Повторить основные виды преобразований буквенных выражений и их применение | *К:* формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме*Р:* удерживать цель деятельности до получения её результата*Пе:* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач | Формирование мотивации к самосовершенствованию |  |
| 4.7 | Буквенные выражения (выражения с переменными). | Повторить основные виды преобразований буквенных выражений и их применение | *К:* формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме*Р:* удерживать цель деятельности до получения её результата*Пе:* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач | Формирование мотивации к самосовершенствованию |  |
| 4.8 | . Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. | Повторить основные виды преобразований буквенных выражений и их применение | *К:* формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме*Р:* удерживать цель деятельности до получения её результата*Пе:* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач | Формирование мотивации к самосовершенствованию |  |
| 4.9 | . Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. | Повторить основные виды преобразований буквенных выражений и их применение | *К:* формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме*Р:* удерживать цель деятельности до получения её результата*Пе:* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач | Формирование мотивации к самосовершенствованию |  |
| 4.10 | Числовое значение буквенного выражения. | Повторить основные виды преобразований буквенных выражений и их применение | *К:* формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме*Р:* удерживать цель деятельности до получения её результата*Пе:* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач | Формирование мотивации к самосовершенствованию |  |
| 4.11 | Числовое значение буквенного выражения. | Повторить основные виды преобразований буквенных выражений и их применение | *К:* формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме*Р:* удерживать цель деятельности до получения её результата*Пе:* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач | Формирование мотивации к самосовершенствованию |  |
| 4.12 | Уравнение, корень уравнения | Познакомиться с основными приемами решения линейных уравнений и научиться их применять | *К:* организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками*Р*: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата*П:* уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Обладать коммуникативными компетентностями в об­щении и сотрудничестве со сверстниками |  |
| 4.13 | Уравнение, корень уравнения | Познакомиться с основными приемами решения линейных уравнений и научиться их применять | *К:* организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками*Р*: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата*П:* уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Обладать коммуникативными компетентностями в об­щении и сотрудничестве со сверстниками |  |
| 4.14 | Уравнение, корень уравнения | Познакомиться с основными приемами решения линейных уравнений и научиться их применять | *К:* организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками*Р*: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата*П:* уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Обладать коммуникативными компетентностями в об­щении и сотрудничестве со сверстниками |  |
| 4.15 | Уравнение, корень уравнения | Познакомиться с основными приемами решения линейных уравнений и научиться их применять | *К:* организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками*Р*: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата*П:* уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Обладать коммуникативными компетентностями в об­щении и сотрудничестве со сверстниками |  |
| 4.16 | Уравнение, корень уравнения | Познакомиться с основными приемами решения линейных уравнений и научиться их применять | *К:* организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками*Р*: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата*П:* уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Обладать коммуникативными компетентностями в об­щении и сотрудничестве со сверстниками |  |
| 4.17 | Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. | Познакомиться с основными приемами решения линейных уравнений и научиться их применять | *К:* организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками*Р*: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата*П:* уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Обладать коммуникативными компетентностями в об­щении и сотрудничестве со сверстниками |  |
| 4.18 | Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. | Познакомиться с основными приемами решения линейных уравнений и научиться их применять | *К:* организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками*Р*: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата*П:* уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Обладать коммуникативными компетентностями в об­щении и сотрудничестве со сверстниками |  |
| 4.19 | Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. | Познакомиться с основными приемами решения линейных уравнений и научиться их применять | *К:* организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками*Р*: осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата*П:* уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Обладать коммуникативными компетентностями в об­щении и сотрудничестве со сверстниками |  |
| 4.20 | Декартовы координаты на плоскости. | Научиться строить точки и фи-гуры, сим-метричные данным, относительно начала координат (осей координат), проводить исследова-ние взаим-освязи коор-динат сим-метричных точек и применять его резуль-таты при решении задач | *Ке:* формиро-вать навыки учебного сотрудни-чества в ходе индивидуальной и групповой работы*Ре:* формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий).*П:* уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов. | Развитие творческих способностей через активные формы деятельности |  |
| 4.21 | Декартовы координаты на плоскости. | Научиться строить точки и фи-гуры, сим-метричные данным, относительно начала координат (осей координат), проводить исследова-ние взаим-освязи коор-динат сим-метричных точек и применять его резуль-таты при решении задач | *К:* уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.*Р:*  обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.*П:* выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассмотрения. | Развитие творческих способностей через активные формы деятельности |  |
| 4.22 | Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости | Систематизировать знания и умения учащихся по теме | *К:* управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).*Р:* формировать способность к мобилизации сил и энергии. К волевому усилию в преодолении препятствий.*П:* произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач. | Развитие творческих способностей через активные формы деятельности |  |
| 4.23 | Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости | Научиться проводить простейшие исследования взаимного расположения точек, имеющих одинаковую абсциссу (ординату) и применять результаты исследования при решении | *К:* управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).*Р:* формировать способность к мобилизации сил и энергии. К волевому усилию в преодолении препятствий.*П:* произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач | Развитие творческих способностей через активные формы деятельности |  |
| 4.24 | Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости | Научиться проводить простейшие исследования взаимного расположения точек, имеющих одинаковую абсциссу (ординату) и применять результаты исследования при решении | *К:* формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.*Р:* осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата.*П:* анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их. | Развитие творческих способностей через активные формы деятельности |  |
| 4.25  | Построение точки по ее координатам, определение координат точки на плоскости | Систематизировать знания и умения учащихся по теме | *К:* формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.*Р:* осознавать учащимся уровень и качество усвоения результата.*П:* анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их. | Развитие творческих способностей через активные формы деятельности |  |
|  **5. Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика. Множества. 20 часов**  |
| 5.1 | Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие о случайном опыте и событии. |  | *К:* уметь с достаточной полнотой выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации*Р:* формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм учебной деятельности*П:* сравнивать различные объекты, выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства |  |  |
| 5.2 | Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие о случайном опыте и событии. |  | *К:* уметь с достаточной полнотой выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации*Р:* формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм учебной деятельности*П:* сравнивать различные объекты, выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства |  |  |
| 5.3 |  Решение комбинаторных задач перебором  |  | *К:* уметь с достаточной полнотой выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации*Р:* формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм учебной деятельности*П:* сравнивать различные объекты, выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства |  |  |
| 5.4 | Множество, элемент множества. Пустое множество. Подмножество. Объединение и пересечение  | Научиться решать комбинаторные задания на построение дерева возможных вариантов | *Коммуникативные:* развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии*Регулятивные:* определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности*Познавательные:* выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания |  |
| 5.5 | Множество, элемент множества. Пустое множество |  |  |  |  |
| 5.6 | Решение комбинаторных задач перебором | Научиться решать комбинаторные задания на построение дерева возможных вариантов | *Коммуникативные:* развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии*Регулятивные:* определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности*Познавательные:* выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания |  |
| 5.7 | Множество, элемент множества. Пустое множество | Множество, элемент множества | *Коммуникативные:* развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии*Регулятивные:* определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности*Познавательные:* выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания |  |
| 5.8 | Множество, элемент множества. Пустое множество | Множество, элемент множества | *е:* развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии*Р:* определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности*П:* выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания |  |
| 5.9 | Множество, элемент множества. Пустое множество | Множество, элемент множества | *П:*строить математические высказывания; осуществлять анализ объектов и устанавливать аналогии и взаимосвязи.*Р:*планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.*К:*участвовать в диалоге, формулировать собственную позицию, слушать и понимать других; сотрудничать при работе в паре, контролировать действия партнера | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |  |
| 5.10 | Множество, элемент множества. Пустое множество | Множество, элемент множества | *П:*строить математические высказывания; осуществлять анализ объектов и устанавливать аналогии и взаимосвязи.*Р:*планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.*К:*участвовать в диалоге, формулировать собственную позицию, слушать и понимать других; сотрудничать при работе в паре, контролировать действия партнера | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |  |
| 5.11 | Множество, элемент множества. Пустое множество | Множество, элемент множества | *П:*строить математические высказывания; осуществлять анализ объектов и устанавливать аналогии и взаимосвязи.*Р:*планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.*К:*участвовать в диалоге, формулировать собственную позицию, слушать и понимать других; сотрудничать при работе в паре, контролировать действия партнера | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |  |
| 5.12 | Подмножество. Объединение и пересечение множеств | Множество, элемент множества | *П:*строить математические высказывания; осуществлять анализ объектов и устанавливать аналогии и взаимосвязи.*Р:*планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.*К:*участвовать в диалоге, формулировать собственную позицию, слушать и понимать других; сотрудничать при работе в паре, контролировать действия партнера | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |  |
| 5.13 | Подмножество. Объединение и пересечение множеств | Множество, элемент множества | *П:*строить математические высказывания; осуществлять анализ объектов и устанавливать аналогии и взаимосвязи.*Р:*планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.*К:*участвовать в диалоге, формулировать собственную позицию, слушать и понимать других; сотрудничать при работе в паре, контролировать действия партнера | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |  |
| 5.14 | Подмножество. Объединение и пересечение множеств | Множество, элемент множества | *П:*строить математические высказывания; осуществлять анализ объектов и устанавливать аналогии и взаимосвязи.*Р:*планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.*К:*участвовать в диалоге, формулировать собственную позицию, слушать и понимать других; сотрудничать при работе в паре, контролировать действия партнера | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |  |
| 5.15 | Подмножество. Объединение и пересечение множеств | Множество, элемент множества | *П:*строить математические высказывания; осуществлять анализ объектов и устанавливать аналогии и взаимосвязи.*Р:*планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.*К:*участвовать в диалоге, формулировать собственную позицию, слушать и понимать других; сотрудничать при работе в паре, контролировать действия партнера | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |  |
| 5.16 | Подмножество. Объединение и пересечение множеств  | Множество, элемент множества | *П:*строить математические высказывания; осуществлять анализ объектов и устанавливать аналогии и взаимосвязи.*Р:*планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.*К:*участвовать в диалоге, формулировать собственную позицию, слушать и понимать других; сотрудничать при работе в паре, контролировать действия партнера | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |  |
| 5.17 | Иллюстрация отношений между множествами с помощь. Диаграмм Эйлера – Венна. | отношений между множествами с помощь | *П:*строить математические высказывания; осуществлять анализ объектов и устанавливать аналогии и взаимосвязи.*Р:*планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.*К:*участвовать в диалоге, формулировать собственную позицию, слушать и понимать других; сотрудничать при работе в паре, контролировать действия партнера | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |  |
| 5.18 | Иллюстрация отношений между множествами с помощь. Диаграмм Эйлера – Венна. | отношений между множествами с помощь | *П:*строить математические высказывания; осуществлять анализ объектов и устанавливать аналогии и взаимосвязи.*Р:*планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.*К:*участвовать в диалоге, формулировать собственную позицию, слушать и понимать других; сотрудничать при работе в паре, контролировать действия партнера | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |  |
| 5.19 | Иллюстрация отношений между множествами с помощь. Диаграмм Эйлера – Венна. | отношений между множествами с помощь | *П:*строить математические высказывания; осуществлять анализ объектов и устанавливать аналогии и взаимосвязи.*Р:*планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок.*К:*участвовать в диалоге, формулировать собственную позицию, слушать и понимать других; сотрудничать при работе в паре, контролировать действия партнера | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |  |
| 5.20 | Контрольная работа  |  | *Р:*планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |  |
|  **6. Наглядная геометрия 15 часов**  |
| 6.1 | Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, ,шар, сфера, конус, цилиндр. | Научиться распознавать прямоугольные параллелепипеды среди окружающих нас предметов, изображать прямоугольный параллелепипед (куб), правильно называть ребра, грани и вершины параллелепипеда (куба)  | *К:* развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений *Р:* ставить учебную задачу на основе соотнесения того ,что уже известно и усвоено ,и того, что еще не известно*П:* сравнивать различные объекты :выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |  |
| 6.2 | Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, ,шар, сфера, конус, цилиндр. | Научиться распознавать прямоугольные параллелепипеды среди окружающих нас предметов, изображать прямоугольный параллелепипед (куб), правильно называть ребра, грани и вершины параллелепипеда (куба)  | *К:* развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений *Р:* ставить учебную задачу на основе соотнесения того ,что уже известно и усвоено ,и того, что еще не известно*П:* сравнивать различные объекты :выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |  |
| 6.3 | Изображение пространственных фигур. | Научиться распознавать прямоугольные параллелепипеды среди окружающих нас предметов, изображать прямоугольный параллелепипед (куб), правильно называть ребра, грани и вершины параллелепипеда (куба)  | *К:* развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений *Р:* ставить учебную задачу на основе соотнесения того ,что уже известно и усвоено ,и того, что еще не известно*П:* сравнивать различные объекты :выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |  |
| 6.4 | Примеры сечений.  | Научиться распознавать прямоугольные параллелепипеды среди окружающих нас предметов, изображать прямоугольный параллелепипед (куб), правильно называть ребра, грани и вершины параллелепипеда (куба)  | *К:* развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений *Р:* ставить учебную задачу на основе соотнесения того ,что уже известно и усвоено ,и того, что еще не известно*П:* сравнивать различные объекты :выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |  |
| 6.5 | Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. | Научиться распознавать прямоугольные параллелепипеды среди окружающих нас предметов, изображать прямоугольный параллелепипед (куб), правильно называть ребра, грани и вершины параллелепипеда (куба)  | *К:* развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений *Р:* ставить учебную задачу на основе соотнесения того ,что уже известно и усвоено ,и того, что еще не известно*П:* сравнивать различные объекты :выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |  |
| 6.6 | Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. | Научиться распознавать прямоугольные параллелепипеды среди окружающих нас предметов, изображать прямоугольный параллелепипед (куб), правильно называть ребра, грани и вершины параллелепипеда (куба)  | *К:* развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений *Р:* ставить учебную задачу на основе соотнесения того ,что уже известно и усвоено ,и того, что еще не известно*П:* сравнивать различные объекты :выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |  |
| 6.7 | Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. | Научиться распознавать прямоугольные параллелепипеды среди окружающих нас предметов, изображать прямоугольный параллелепипед (куб), правильно называть ребра, грани и вершины параллелепипеда (куба)  | *К:* развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений *Р:* ставить учебную задачу на основе соотнесения того ,что уже известно и усвоено ,и того, что еще не известно*П:* сравнивать различные объекты :выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |  |
| 6.8 | Понятие объема: единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. | Научиться распознавать прямоугольные параллелепипеды среди окружающих нас предметов, изображать прямоугольный параллелепипед (куб), правильно называть ребра, грани и вершины параллелепипеда (куба)  | *К:* развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений *Р:* ставить учебную задачу на основе соотнесения того ,что уже известно и усвоено ,и того, что еще не известно*П:* сравнивать различные объекты :выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового |  |
| 6.9 | Понятие объема: единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. | Научиться переводить одни единицы измерения объёмов в другие и применять полученные навыки при решении задач | *Коммуникативные:* как решать задачи на нахождение объёма и площади поверхности прямоугольного параллепипеда*Регулятивные:* определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности*Познавательные:* ориентироваться на разнообразие способов решения задач | Формирование |  |
| 6.10 | Понятие о равенстве фигур.  | Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Геометрические тела» | *Коммуникативные:* формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме*Регулятивные:* осознавать уровень и качество и качество усвоения знаний и умений*Познавательные:* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач | Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний |  |
| 6.11 | Центральная, осевая и зеркальная симметрии.  | Научиться переводить одни единицы измерения объёмов в другие и применять полученные навыки при решении задач | *Коммуникативные:* как решать задачи на нахождение объёма и площади поверхности прямоугольного параллепипеда*Регулятивные:* определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности*Познавательные:* ориентироваться на разнообразие способов решения задач | Формирование |  |
| 6.12 | Центральная, осевая и зеркальная симметрии.  | Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Геометрические тела» | *Коммуникативные:* формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме*Регулятивные:* осознавать уровень и качество и качество усвоения знаний и умений*Познавательные:* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач | Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний |  |
| 6.13 | Центральная, осевая и зеркальная симметрии.  | Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Геометрические тела» | *Коммуникативные:* формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме*Регулятивные:* осознавать уровень и качество и качество усвоения знаний и умений*Познавательные:* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач | Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний |  |
| 6.14 | Изображение симметрических фигур | Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Геометрические тела» | *Коммуникативные:* формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме*Регулятивные:* осознавать уровень и качество и качество усвоения знаний и умений*Познавательные:* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач | Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний |  |
| 6.15 | Контрольная работа  | Систематизировать знания и умения учащихся по теме «Геометрические тела» | *Коммуникативные:* формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме*Регулятивные:* осознавать уровень и качество и качество усвоения знаний и умений*Познавательные:* осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач | Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний |  |
|   **Повторение 15 часов**  |