**МОУ «Тереньгульский лицей при УлГТУ »**

**МО «Тереньгульский район» Ульяновской области**

 Рассмотрено на Согласовано Утверждаю

 ШМО учителей математики Зам. директора по УВР Директор лицея

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Приказ № \_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Протокол №\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е. В. Арушанян \_\_\_\_\_\_\_\_Е. А. Рукавишникова

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М. В. Курникова

**Рабочая программа по математике**

**для 6б класса**

(углубленный уровень)

**Срок реализации: 2018-2019 учебный год**

Составитель: Курникова Марина Владимировна,

учитель математики первой категории

МОУ «Тереньгульский лицей при УлГТУ »

**Аннотация к рабочей программе**

Рабочая программа по математике для 6б класса предназначена для углубленного уровня и разработана на основе:

* Требований Федерального закона от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Требований Федерального государственного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки России от 29.12.2014 №1644 и приказом Минобрнауки от 31. 12.2015

№ 1577;

* Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (Протокол от 08.04.2015 №1/15);
* Приказа Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 г. № 253 "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования";
* Приказа Минобрнауки России от 08.06.2015 № 576 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых киспользованиюприреализацииимеющихгосударственнуюаккредитациюобразовательныхпрограммначальногообщего, основного общего, среднего общего образования, утвержденных Приказом Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 г. №253»;
* Приказа Минобрнауки России от 05.07.2017 № 629 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых киспользованиюприреализацииимеющихгосударственнуюаккредитациюобразовательныхпрограммначальногообщего, основного общего, среднего общего образования, утвержденных Приказом Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 г. №253»;
* Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утвержденных Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации от 29.12.2010 N 189;
* Учебного плана МОУ «Тереньгульский лицей при УлГТУ» на 2018-2019 учебный год, утвержденного приказом директора лицея от 30.08.2018 № 116;
* Годового учебного графика МОУ «Тереньгульский лицей при УлГТУ» на 2018-2019 учебный год, утвержденного приказом директора лицея от 30.08.2018 № 117;
* Основной образовательной программы основного общего образования Муниципального общеобразовательного учреждения «Тереньгульский лицей при УлГТУ» с изменениями, утвержденными директором лицей от 30.08.2018 № 118;
* Примерной программы по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г.;
* Математика. Сборник рабочих программ 5 – 6 классы, - М.: Просвещение, 2016. Составитель Т. А. Бурмистрова.
* Учебно-методического комплекса:

1. Г. В. Дорофеев «Математика 6 класс». Учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2017

2. Л.В.Кузнецова. Дидактические материалы по математике. 6 класс к учебнику Г. В. Дорофеева и др. «Математика 6 класс». –

 М.: Просвещение,2017

3. Л.В.Кузнецова. Математика. Контрольные работы.6 класс: учеб. Пособие для общеобразоват. организаций. –М.: Просвещение,2017.

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение рабочей программы:**

 ***1. Математика***

***Для учащихся:***

1. Г. В. Дорофеев «Математика 6 класс». Учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2017
2. Л.В.Кузнецова. Дидактические материалы по математике. 6 класс к учебнику Г. В. Дорофеева и др. «Математика 6 класс». – М.: Просвещение,2017
3. В. И. Жохов. Математический тренажер. 6 класс. Пособие для учителей и учащихся. – М.: Мнемозина, 2012

***Для учителя:***

1. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. Серия: [Стандарты второго поколения](http://www.ozon.ru/context/detail/id/4660141/) М: [Просвещение](http://www.ozon.ru/context/detail/id/856042/). 2012 – 352с.
2. Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64с (Стандарты второго поколения)
3. Федеральный государственный общеобразовательный стандарт основного общего образования (Министерство образования и науки Российской Федерации. М. Просвещение. 2012 – 48с (Стандарты второго поколения)
4. Математика. Сборник рабочих программ 5 – 6 классы, - М.: Просвещение, 2016. Составитель Т. А. Бурмистрова.

Г. В. Дорофеев «Математика 6 класс». Учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2017

Л.В.Кузнецова. Дидактические материалы по математике. 6 класс к учебнику Г. В. Дорофеева и др.«Математика 6 класс». – М.: Просвещение,2017

Л.В.Кузнецова. Контрольные работы. 6 класс к учебнику Г. В. Дорофеева и др.«Математика 6 класс». – М.: Просвещение,2016

В. И. Жохов. Математический тренажер. 6 класс. Пособие для учителей и учащихся. – М.: Мнемозина, 2012

 ***2. Цифровые образовательные ресурсы:***

***Сайты для учащихся:***

1. Интерактивный учебник. Математика 6 класс. Правила, задачи, примеры <http://www.matematika-na.ru>
2. Энциклопедия для детей <http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika>
3. Энциклопедия по математике <http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/MATEMATIKA.html>
4. Справочник по математике для школьников <http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
5. Математика он-лайн<http://uchit.rastu.ru>

***Сайты для учителя:***

1. Педсовет, математика <http://pedsovet.su/load/135>
2. Учительский портал. Математика <http://www.uchportal.ru/load/28>
3. Уроки. Нет. Для учителя математики, алгебры, геометрии <http://www.uroki.net/docmat.htm>
4. Видеоуроки по математике – 6 класс , UROKIMATEMAIKI.RU( Игорь Жаборовский )
5. Электронный учебник
6. Электронное пособие. Математика, поурочные планы 5-6 классы. Издательство « Учитель»

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения математики, которые определены стандартом. Программа рассчитана на 210 часов (6 раз в неделю). Из них на теоретическую часть отводится: 201ч, контрольные работы - 9 ч.

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

***Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета***

Изучение математики в основной школе обеспечивает достижение следующих результатов развития:

***личностных:***

* ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
* умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
* креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении математических задач;
* умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

***метапредметных:***

* способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способности решения учебных и познавательных задач;
* умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
* способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
* умения устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
* умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы: умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
* формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
* первоначального представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники,;
* развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
* умения понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимания необходимости их проверки;
* понимания сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

***предметных:***

* владения базовым понятийным аппаратом: иметь представления о числе, дроби процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломанная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
* умения работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
* умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
* умения пользоваться изученными математическими формулами;
* знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;
* умения применять изученные понятия, результаты, методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

*Научатся использовать* при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

* отношениях и пропорциях; основном свойстве пропорции;
* прямой и обратной пропорциональных зависимостях и их свойствах;
* целых и дробных отрицательных числах; рациональных числах;
* правиле сравнения рациональных чисел;
* правилах выполнения операций над рациональными числами; свойствах операций.
* *делить* число в данном отношении;
* *находить* неизвестный член пропорции;
* *решать* текстовые задачи на отношения, пропорции и проценты;
* *раскладывать* натуральное число на простые множители;
* *находить* наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное нескольких чисел;
* *решать* удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) комбинаторные задачи: на перестановку из трёх элементов, правило произведения, установление числа пар на множестве из 3–5 элементов;
* *сравнивать* два рациональных числа;
* *выполнять* операции над рациональными числами, использовать свойства операций для упрощения вычислений;
* *решать* комбинаторные задачи с помощью правила умножения;
* *находить* вероятности простейших случайных событий;
* *решать* простейшие задачи на осевую и центральную симметрию;
* *решать* простейшие задачи на разрезание и составление геометрических фигур;
* *читать* информацию, записанную с помощью столбчатых диаграмм;
* *строить* простейшие столбчатые диаграммы;
* *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
* *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

**Планируемые результаты освоения по разделам**

1. **Дроби и проценты**

Повторение материала 5 класса: Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач. Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби. Применение распределительного свойства умножения. Дробные выражения. Нахождение части целого и целого по его части. Проценты. Столбчатые и круговые диаграммы.

**В ходе изучения темы обучающиеся:**

 **Узнают:**

* распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания;
* нахождение числа по его дроби;
* определение дробного выражения.

**Научатся:**

* формировать навыки решения задач на нахождение дроби от числа;
* формулировать правило нахождения процента от числа;
* находить число по данному значению его процентов;
* находить значение дробного выражения;
* называть числитель и знаменатель дробного выражения.

**2. Прямые на плоскости ив пространстве**

Взаимное расположение двух прямых в пространстве и на плоскости. Пересекающиеся и параллельные прямые. Углы, образованные при пересечении прямых. Расстояние между точками и прямыми.

**В ходе изучения темы обучающиеся:**

 **Узнают:**

* расположение двух прямых в пространстве и на плоскости.
* определение вертикальных углов
* свойства параллельных прямых
* как определить расстояние между точками и прямыми

**Научатся:**

* изображать пересекающиеся прямые
* изображать параллельные прямые
* определять углы, образованные двумя прямыми
* строить прямую, параллельную данной
* выполнять сложение и вычитание смешанных чисел.
* строить параллельную прямую на заданном расстоянии
* определять геометрическое место точек

**3.Десятичные дроби**

Понятие десятичной дроби. Перевод обыкновенных дробей в десятичную. Сравнение дробей.

**В ходе изучения темы обучающиеся:**

 **Узнают:**

* десятичная дробь – специальный способ записи обыкновенных дробей в десятеричной системе счисления
* разряды десятичной дроби

**Научатся:**

* читать и записывать десятичные дроби
* изображать десятичную дробь на координатной прямой
* сравнивать десятичные дроби
* выражать одни единицы измерения через другие
* переводить обыкновенную дробь в десятичную и наоборот

**4.Действия с десятичными дробями**

Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Задачи на движение.

**В ходе изучения темы обучающиеся:**

 **Узнают:**

* правило сложения и вычитания десятичных дробей
* правило умножения и деления десятичных дробей
* правило оценки

**Научатся:**

* производить действия с десятичными дробями
* округлять десятичные дроби

**5.Окружность**

Окружность и прямая. Окружности на плоскости. Построение треугольника. Круглые тела.

**В ходе изучения темы обучающиеся:**

 **Узнают:**

* различные случаи взаимного расположения прямой и окружности
* свойства взаимного расположения прямой и окружности
* алгоритм построения изображений, содержащих конфигурацию «касательная к окружности», строить по алгоритму.
* различные случаи взаимного расположения двух окружностей
* возможность построения треугольника по трём сторонам, используя неравенство треугольника
* свойства круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.

**Научатся:**

* изображать различные случаи взаимного расположения прямой и окружности с помощью чертёжных инструментов
* строить касательную к окружности.
* анализировать способ построения касательной к окружности, пошагово заданный рисунками, выполнять построения
* формулировать утверждения о взаимном расположении прямой и окружности
* формулировать утверждения о взаимном расположении двух окружностей.
* строить треугольник по трём сторонам, описывать построение.
* формулировать неравенство треугольника.
* исследовать возможность построения треугольника по трём сторонам, используя неравенство

**6. Отношения и проценты**

Что такое отношение. Деление в данном отношении. «Главная» задача на проценты. Выражение отношения в процентах. Равные отношения и пропорция. Решение задач с помощью пропорции.

**В ходе изучения темы обучающиеся:**

 **Узнают:**

* что называют отношением двух чисел;
* что показывает отношение;
* что называют пропорцией;
* свойство пропорции;
* какую величину называют прямо и обратно пропорциональной зависимостью;
* определение масштаба;

**Научатся:**

* находить, какую часть число а составляет от числа в;
* узнавать, сколько процентов одно число составляет от другого;
* называть члены пропорции;
* приводить примеры верных пропорций;
* применять свойства пропорции;
* определять вид зависимости и в зависимости от этого выбирать соответствующий алгоритм решения задачи;
* приводить примеры прямо и обратно пропорциональных зависимостей;
* определять масштаб;
* находить расстояние на местности с помощью карты

**7. Симметрия.**

Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры. Центральная симметрия.

**В ходе изучения темы обучающиеся:**

 **Узнают:**

* плоские фигуры, симметричные относительно прямой
* свойства двух фигур, симметричных относительно прямой.
* плоские фигуры, симметричные относительно точки
* свойства фигур, имеющих ось и центр симметрии

**Научатся:**

* с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой
* проводить прямую, относительно которой две фигуры симметричны
* исследовать свойства фигур, симметричных относительно плоскости, используя эксперимент, наблюдение, моделирование.
* строить фигуру, симметричную данной относительно точки, с помощью инструментов
* находить центр симметрии фигуры, конфигурации
* исследовать свойства фигур, имеющих ось и центр симметрии, используя эксперимент
* конструировать орнаменты и паркеты, используя свойство симметрии, в том числе с помощью компьютерных программ

**8. Выражения, формулы, уравнения.**

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

**В ходе изучения темы обучающиеся:**

 **Узнают:**

* правила раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «плюс», «минус»;
* определение числового коэффициента;
* определение подобных слагаемых;
* правила решения уравнений;
* определение линейного уравнения.

**Научатся:**

* применять правило раскрытия скобок;
* упрощать выражения;
* приводить подобные слагаемые;
* применять правила при решении линейных уравнений.

**9. Целые числа.**

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.

**В ходе изучения темы обучающиеся:**

 **Узнают:**

* понятие отрицательного числа;
* понятие координатной прямой;
* определение противоположного числа данному;
* определение целых чисел;
* понятие модуля;
* правила сравнения чисел;
* понимать изменение величин на положительное и отрицательное число.
* что означает к числу а прибавить число в;
* чему равна сумма противоположных чисел;
* правило сложения отрицательных чисел;
* правило сложения чисел с разными знаками;
* правило вычитания.
* правило умножения двух отрицательных чисел;
* правило умножения чисел с разными знаками;
* правило деления отрицательного числа на отрицательное;
* правило деления чисел с разными знаками;
* определение рационального числа;
* свойства рациональных чисел;

**Научатся:**

* изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой;
* находить число противоположное данному;
* находить модуль числа;
* сравнивать числа;
* находить изменение числа.
* складывать числа с помощью координатной прямой;
* складывать отрицательные числа;
* складывать числа с разными знаками;
* выполнять вычитание чисел.
* умножать отрицательные числа;
* числа с разными знаками;
* выполнять деление чисел с разными знаками;
* выполнять деление отрицательных чисел;
* применять свойства рациональных чисел при решении упражнений.

**10. Множества. Комбинаторика.**

Понятие множества. Операции над множеством. Круги Эйлера. Комбинаторика. Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств. Строить речевые конструкции с использованием теоретико-множественной терминологии и символики, переводить утверждения с математического языка на русский и наоборот. Формулировать определение подмножества, иллюстрировать понятие подмножества с помощью кругов Эйлера. Обсуждать соотношения между основными числовыми множествами. Записывать на символическом языке соотношения между множествами и приводить примеры различных вариантов их перевода на русский язык. Исследовать вопрос о числе подмножеств конечного множества Формулировать определения объединения и пересечения множеств. Иллюстрировать эти понятия с помощью кругов Эйлера. Использовать схемы в качестве наглядной основы для разбиения множества на непересекающиеся подмножества. Приводить примеры классификаций из математики и из других областей знания . Проводить логические рассуждения по сюжетам текстовых задач с помощью кругов Эйлера

**В ходе изучения темы обучающиеся:**

 **Узнают:**

* конечные и бесконечные множества
* речевые конструкции с использованием теоретико-множественной терминологии и символики
* определения объединения и пересечения множеств
* как использовать схемы в качестве наглядной основы для разбиения множества на непересекающиеся подмножества

**Научатся :**

* выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных задач;
* формулировать определение подмножества, иллюстрировать понятие подмножества с помощью кругов Эйлера.
* обсуждать соотношения между основными числовыми множествами.
* записывать на символическом языке соотношения между множествами
* проводить логические рассуждения по сюжетам текстовых задач с помощью кругов Эйлер
* выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.

**11.Рациональные числа.**

Понятие рационального числа. Сравнение рациональных чисел, модуль числа. Действия с рациональными числами. Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью угольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков, диаграмм.

**В ходе изучения темы обучающиеся:**

 **Узнают:**

* терминологию, связанную с рациональными числами;
* натуральные, целые, дробные, положительные, отрицательные числа;
* характеристику множества рациональных чисел.
* геометрический смысл понятия модуля числа,
* понятие прямоугольной системы координат на плоскости
* определение перпендикулярных прямых, отрезков, лучей
* определение параллельных прямых, отрезков;
* порядок записи координаты точки и их названия.

**Научатся:**

* распознавать натуральные, целые, дробные, положительные, отрицательные числа;
* характеризовать множество рациональных чисел.
* применять символьные обозначения для записи утверждений о рациональных числах, о соотношениях между подмножествами множества рациональных чисел.
* изображать рациональные числа точками координатной прямой
* моделировать с помощью координатной прямой отношения «больше» и «меньше» для рациональных чисел.
* применять и понимать геометрический смысл понятия модуля числа, определять модуль рационального числа, использовать символьное обозначение модуля для записи и чтения утверждений.
* сравнивать и упорядочивать рациональные числа
* приводить примеры различных систем координат в окружающем мире, определять и записывать координаты объектов в различных системах координат (шахматная доска; широта и долгота, азимут и т. д.)
* строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек.
* проводить несложные исследования, связанные с расположением точек на координатной плоскости
* строить столбчатые диаграммы по условию задачи

**12.Многоугольники и многогранники.**

Параллелограмм, площади. Призма.

**В ходе изучения темы обучающиеся:**

 **Узнают:**

* как распознавать параллелограмм на чертежах, рисунках, в окружающем мире
* как распознавать призмы на чертежах, рисунках, в окружающем мире
* свойства параллелограмма, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование

**Научатся:**

* изображать параллелограмм с использованием чертёжных инструментов
* моделировать параллелограмм, используя бумагу, пластилин, проволоку и т. д. и
* исследовать и описывать свойства параллелограмма, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование.
* формулировать, обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о свойствах параллелограмма.
* сравнивать свойства параллелограммов различных видов: ромба, квадрата, прямоугольника
* сравнивать фигуры по площади.
* формулировать свойства равносоставленных фигур
* составлять формулы для вычисления площади параллелограмма, площади прямоугольного треугольника
* выполнять измерения и вычислять площади параллелограмма и треугольника
* копировать призмы, изображённые на клетчатой бумаге
* моделировать призмы, используя бумагу, пластилин, проволоку и т. д.
* исследовать свойства призмы, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование

**Итоговое повторение**

1. **Содержание учебного предмета**

**Повторение курса математики 5 класса-5 ч.**

 Действия с обыкновенными дробями. Решение задач на части, уравнивание. Решение уравнений.

 Входящая контрольная работа

1. **Дроби и проценты – 22ч.**

Делители и кратные. Признаки делимости. Действия с обыкновенными дробями. Что такое процент. Основные задачи на дроби. Таблицы и диаграммы.

* ***Основные цели: закрепить и развить навыки действий с обыкновенными дробями; познакомить учащихся с понятием «процент», сформировать понимание часто встречающихся оборотов речи со словом «процент»; познакомить учащихся со способами представления информации в виде таблиц и диаграмм.***

Контрольная работа по теме «Дроби и проценты»

1. **Прямые на плоскости и в пространстве – 9ч.**

Пересекающиеся прямые. Параллельные прямые. Расстояние.

* ***Основные цели:*** ***создать у учащихся зрительные образы основных конфигураций, связанных с взаимным расположением прямых; научить строить параллельные и перпендикулярные прямые; научить находить расстояния от точки до прямой и между двумя параллельными прямыми; научить находить углы, образованные двумя пересекающимися прямыми.***
1. **Десятичные дроби – 12ч.**

Десятичная запись дробей. Десятичные дроби и метрическая система мер. Перевод обыкновенной дроби в десятичную. Сравнение десятичных дробей.

* ***Основные цели:*** ***сформировать понятие десятичной дроби; выработать навыки чтения, записи и сравнения десятичных дробей, обращения обыкновенной дроби в десятичную.***

Контрольная работа «Десятичные дроби. Прямые на плоскости и в пространстве»

1. **Действия с десятичными дробями – 33ч.**

Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей на 10,100,1000 и тд. Умножение десятичных дробей. Деление десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Задачи на движение.

* ***Основные цели: сформировать навыки действий с десятичными дробями, а также развить навыки прикидки и оценки.***

Контрольная работа «Действия с десятичными дробями»

1. **Окружность – 11ч.**

Окружность и прямая. Две окружности на плоскости. Построение треугольника. Круглые тела.

* ***Основные цели: создать у учащихся зрительные образы основных конфигураций, связанных с взаимным расположением двух окружностей, прямой и окружности; научить строить касательную к окружности; научить выполнять построение треугольника по заданным элементам; познакомить с новыми геометрическими телами — шаром, цилиндром, конусом — и ввести связанную с ними терминологию.***
1. **Отношения и проценты – 17ч.**

Что такое отношение. Деление в данном отношении. «Главная» задача на проценты. Выражение отношения в процентах.

* ***Основные цели: ввести понятие отношения, продолжить изучение процентов, развить навыки прикидки и оценки.***

Контрольная работа по теме «Окружность. Отношения и проценты»

1. **Симметрия – 11ч.**

Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры. Центральная симметрия.

* ***Основные цели: дать представление о симметрии в окружающем мире; познакомить с основными видами симметрии на плоскости и в пространстве; приобрести опыт построения симметричных фигур; расширить представления об известных фигурах, познакомив со свойствами, связанными с симметрией; показать возможности использования симметрии при решении различных задач и построениях.***
1. **Выражения, формулы, уравнения – 17ч.**

О математическом языке. Буквенные выражения и числовые подстановки. Формулы. Вычисления по формулам. Формулы длины окружности, площади круга и объема шара. Что такое уравнение.

***Основные цели: развить представления учащихся об использовании буквенной символики, сформировать элементарные навыки составления буквенных выражений и вычисления их значений, а также работы с формулами, дать первоначальное представление об уравнении с одной переменной.***

Контрольная работа по теме «Симметрия. Выражения, формулы, уравнения»

1. **Целые числа – 16ч.**

Какие числа называют целыми. Сравнение целых чисел. Сложение целых чисел. Вычитание целых чисел. Умножение и деление целых чисел.

* ***Основные цели: мотивировать введение положительных и отрицательных чисел, сформировать умение выполнять действия с целыми числами.***
1. **Множества. Комбинаторика – 11ч.**

Понятие множества. Операции над множествами. Решение задач с помощью кругов Эйлера. Комбинаторные задачи.

* ***Основные цели: обучить использованию простейших теоретико-множественных понятий (терминов и символов) как элементов математического языка; развить умение решать комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.***

Контрольная работа по теме «Целые числа. Множества. Комбинаторика»

1. **Рациональные числа – 19ч.**

Какие числа называют рациональными. Сравнение рациональных чисел. Модуль числа. Действия с рациональными числами. Что такое координаты. Прямоугольные координаты на плоскости.

* ***Основные цели: выработать навыки действий с положительными и отрицательными числами, сформировать представление о координатах, познакомить с прямоугольной системой координат на плоскости.***

Контрольная работа по теме «Рациональные числа»

1. **Многоугольники и многогранники – 12ч.**

Параллелограмм. Площади. Призма.

* ***Основные цели: обобщить и расширить знания о треугольниках и четырёхугольниках, познакомить с новыми геометрическими объектами — параллелограммом и призмой.***

**Повторение курса математики 6 класса – 15ч.**

**Итоговая контрольная работа.**

**Тематическое планирование 6б**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Название раздела** | **Количество часов** |
| 1. | Повторение курса 5 класса.  | **5** |
|  | Входная контрольная работа. |  |
| **2.** | **Дроби и проценты** | **22** |
|  | Контрольная работа по теме «Дроби и проценты» |  |
| **3.** | **Прямые на плоскости и в пространстве** | **9** |
| **4.** | **Десятичные дроби** | 12 |
|  | Контрольная работа по теме «Десятичные дроби. Прямые на плоскости и в пространстве» |  |
| **5.** | **Действия с десятичными дробями** | **33** |
|  | Контрольная работа по теме «Действия с десятичными дробями» |  |
| **6.** | **Окружность** | **11** |
| **7.** | **Отношения и проценты** | **17** |
|  | Контрольная работа по теме «Окружность. Отношения и проценты» |  |
| **8.** | **Симметрия** | **11** |
| **9.** | **Выражения, формулы, уравнения** | **17** |
|  | Контрольная работа по теме «Симметрия. Выражения, формулы, уравнения» |  |
| **10.** | **Целые числа** | **16** |
| **11.** | **Множества. Комбинаторика** | **11** |
|  | Контрольная работа по теме «Целые числа. Множества. Комбинаторика» |  |
| **12.** | **Рациональные числа** | **19** |
|  | Контрольная работа по теме «Рациональные числа» |  |
| **13.** | **Многоугольники и многогранники** | **12** |
| **14.** | **Повторение** | **15** |
|  | Итоговая контрольная работа  |  |

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

**3. Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ уро****ка** | **Тема урока** | **Кол-во** **часов** | **Тип** **урока** | **Формы организации учебной деятельности** | **Виды деятельности, контроль** | **Дата проведения** |
| план | факт |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** |
| **ПОВТОРЕНИЕ, 5часов** |
| 1 |  Арифметические действия с натуральными числами. | 1 | Урок методологической направленности,  | Фронтальная,парная |  Выполнение сложения и вычитания натуральных чисел. умножения и деления натуральных чисел. Вычисление значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок.Устный счет, самоконтроль | 01.09. |  |
| 2 | Решение задач на части и уравнивание | 1 | Урок методологической направленности,  | Фронтальная, групповая | Решение текстовых задач разными способами. Самостоятельная работа. | 03.09. |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | Действия с обыкновенными дробями | 1 | Урок общеметодологической направленности  | Фронтальная, парная | Вычисление значения числовых выражений, содержащих дроби. Применение свойств арифметических действий для рационализации вычислений. Решение текстовых задач, содержащие дробные данные. Использование приёмов решения задач на нахождение части целого и целого по его частиУстный счет, самостоятельная работа. | 04.09. |  |
| 4 | Нахождение целого по части и части по целому | 1 | Урок методологической направленности  | Фронтальная, индивидуальная | Решение текстовых задач с опорой на смысл понятия дроби. Применение дроби для выражения единиц измерения длины, массы, времени в более крупных единицах.Взаимоконтроль. | 05.09. |  |
| 5 | Входная контрольная работа | 1 | Урок развивающегоконтроля | Индивидуальная  | Формулирование учебной проблемы, составление плана выполнения работы.Внешний контроль | 06.09. |  |
| **Глава 1. ДРОБИ И ПРОЦЕНТЫ, 22часа** |
| 6-7-8 | Что мы знаем о дробях | 3 | Урок методологической направленности  | Фронтальная | Сравнение обыкновенных дробей, применяя различные приёмы сравнения. Выполнение сокращения дробей. Изображение дробных чисел на координатной прямой.Взаимоконтроль, самостоятельная работа | 07.0908.0910.09 |  |
| 9-10-11 | Вычисления с дробями | 3 | Урок методологической направленности | Фронтальная, индивидуальная  | Применение правил арифметических действий с дробями, выполнение вычислений с дробными числами. Решение задач, включающих дроби, составление плана решения задачи, комментирование своих действий.Устный счет. Самостоятельная работа | 11.09.12.09.13.09 |  |
| 12-13 | «Многоэтажные» дроби | 2 | Урок открытия новых знаний | Фронтальная,групповая, индивидуальная  | Применение различных способов вычисления значений дробных выражений, преобразование «многоэтажных» дробей.Взаимоконтроль | 14.09. 15.09. |  |
| 14-15-16-17 | Основные задачи на дроби | 4 | Урок открытия новых знаний, Урок методологической направленности | Фронтальная,групповая, индивидуальная | Решение основных задач на дроби, применяя разные способы нахождения части числа и числа по его части.Моделирование условия с помощью схем и рисунков; Самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию | 17.09.18.0919.09.20.09. |  |
| 18-19-20-21-22-23 | Что такое процент | 6 | Урок открытия новых знаний, Урок методологической направленности | Фронтальная,групповая, индивидуальная | Выражение процентов в дробях и дроби в процентах. Моделирование понятия процента в графической форме. Решение задач на нахождение нескольких процентов величины. Моделирование условия задачи с помощью схем и рисунков.Устный счет, самостоятельная работа, практическая работа | 21.09. 22.09.24.09.25.0926.0927.09 |  |
| 24-25 | Столбчатые и круговые диаграммы | 2 | Урок методологической направленности, комбинированный | Фронтальная, индивидуальная | Извлечение информации из готовых диаграмм, выполнение несложных вычислений по данным, представленных на диаграмме. Построение столбчатых и круговых диаграммы по данным, представленным в табличной форме. Исследование простейших социальных явлений по готовым диаграммам. Взаимоконтроль, тестирование | 28.09.29.09. |  |
| 26 | Решение задач по теме «Дроби и проценты» | 1 | Урок рефлексия | Групповая индивидуальная | Применение различных способов вычисления значений дробных выражений, преобразование «многоэтажных» дробей. Решение задач на нахождение нескольких процентов величины. Устный счет, самостоятельная работа | 1.10 |  |
| 27 | Контрольная работа по теме «Дроби и проценты» | 1 | Урок развивающегоконтроля | Индивидуальная  | Формулирование учебной проблемы, составление плана выполнения работы. | 2.10 |  |
| **Глава 2. ПРЯМЫЕ НА ПЛОСКОСТИ И В ПРОСТРАНСТВЕ, 9часов** |
| 28-29-30 | Пересекающиеся прямые | 3 | Урок открытия новых знаний, Урок методологической направленности | Фронтальная парная | Изображение случаев взаимного расположения двух прямых, а также вертикальных углов. Вычисление углов, образованных двумя пересекающимися прямыми. Построение прямой, перпендикулярной данной.Самоконтроль, практическая работа | 3.104.105.10 |  |
| 31-32-33 | Параллельные прямые | 3 | Урок открытия новых знаний, Урок рефлексия | Фронтальная, Индивидуальная  | Изображение двух параллельных прямые, построение прямой, параллельной данной с помощью чертёжных инструментов. Формулирование утверждения о взаимном расположении двух прямых, свойствах параллельных прямых.Самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному.  | 6.108.109.10 |  |
| 34-35 | Расстояние | 2 | Урок открытия новых знаний | Индивидуальная парная | Измерение расстояния между двумя точками, от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми, от точки до плоскости. Построение параллельных прямых с заданным расстоянием между ними.Практическая работа, самоконтроль | 10.1011.10 |  |
| 36 | Решение задач по теме «Прямые на плоскости и в пространстве» | 1 | Урок рефлексия | Фронтальная, групповая | Изображение случаев взаимного расположения двух прямых. Изображение двух параллельных прямые, построение прямой, параллельной данной с помощью чертёжных инструментов. Измерение расстояния между двумя точками, от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми, от точки до плоскости.Взаимоконтроль, самостоятельная работа | 12.10 |  |
| **Глава 3. ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ, 12часов** |
| 37-38-39 | Десятичная запись дробей | 3 | Урок открытия новых знаний, комбинированный | Фронтальная, Индивидуальная | Представление десятичной дроби в виде суммы разрядных слагаемых. Моделирование десятичных дробей рисунками. Изображение десятичных дробей точками на координатной прямой.Взаимоконтроль, тестирование | 13.10.15.1016.10 |  |
| 40-41 | Десятичные дроби и метрическая система мер | 2 | Урок открытия новых знаний, комбинированный | Фронтальная, Индивидуальная | Использование десятичных дробей для перехода от одних единиц измерения к другим, объяснение значения десятичных приставок, используемых для образования названий единиц в метрической системе мерУстный счет, самостоятельная работа, взаимоконтроль | 17.10.18.10 |  |
| 42-43 | Перевод обыкновенной дроби в десятичную | 2 | Урок рефлексия | Фронтальная, Индивидуальнаягрупповая | Формулирование признака обратимости обыкновенной дроби в десятичную. Представление обыкновенных дробей в виде десятичных. Устный счет, самостоятельная работа, взаимоконтроль | 19.10.20.10. |  |
| 44-45-46 | Сравнение десятичных дробей | 3 | Урок открытия новых знаний, комбинированный | Фронтальная, Индивидуальнаягрупповая | Сравнение обыкновенной и десятичной дроби, выбирая подходящую форму записи данных чисел. Решение задачи-исследования, основанные на понимании поразрядного принципа десятичной записи дробных чисел.Устный счет, самостоятельная работа, взаимоконтроль | 22.1023.10.24.10 |  |
| 47 | Решение задач по теме «Десятичные дроби» | 1 | Урок рефлексия | Фронтальная, Индивидуальная | Решение задачи с реальными данными, представленными в виде десятичных дробей.Самоконтроль, текущий опрос | 25.10 |  |
| 48 | Контрольная работа «Десятичные дроби. Прямые на плоскости и в пространстве» | 1 | Урок развивающего контроля | индивидуальная | Формулирование учебной проблемы, составление плана выполнения работы.Внешний контроль | 26.10 |  |
| **Глава 4. ДЕЙСТВИЯ С ДЕСЯТИЧНЫМИ ДРОБЯМИ, 33часа** |
| 49-50-51-52-53 | Сложение и вычитание десятичной дробей | 5 | Урок открытия новых знаний, комбинированный | Фронтальная, Индивидуальная | Вычисление суммы и разности десятичных дробей. Вычисление значения сумм и разностей, компонентами которых являются обыкновенная и десятичная дробь, Решение текстовых задач, предполагающие сложение и вычитание десятичных дробей.Самостоятельная работа, внешний контроль | 27.1005.1106.1107.1108.11 |  |
| 54-55-56 | Умножение и деление десятичной дроби на 10,100,1000 | 3 | Урок открытия новых знаний, комбинированный | Фронтальная, Индивидуальная | Формулирование правила умножения и деления десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д. Решение задачи с реальными данными, представленными в виде десятичных дробей.Устный счет, тестирование | 09.1110.1112.11 |  |
| 57-58-59-60-61 | Умножение десятичных дробей | 5 | Урок открытия новых знаний, комбинированный | Фронтальная, групповая,Индивидуальная | Вычисление произведения десятичных дробей, десятичной дроби и натурального числа. Вычисление произведения десятичной дроби и обыкновенной, выбирая подходящую форму записи дробных чисел. Вычисление значения числовых выражений, содержащих действия сложения, вычитания и умножения десятичных дробей. Выполнение прикидки и оценки результатов вычислений. Решение текстовые задачи арифметическим способом. Решение задачи на нахождение части, выраженной десятичной дробью, от данной величины.Взаимоконтроль, самостоятельная работа. | 13.1114.1115.1116.1117.11 |  |
| 62-63-64-65-66-67 | Деление десятичных дробей | 6 | Урок открытия новых знаний, комбинированный | Фронтальная, групповая,Индивидуальная | Понимание алгоритмов вычислений в случаях, когда частное выражается десятичной дробью. Решение текстовых задач арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами; самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; тестирование, устный счет | 19.1120.1121.1122.1123.1124.11 |  |
| 68-69-70-71 | Деление десятичных дробей (продолжение) | 4 | Урок методологической направленности | ФронтальнаяПарнаяиндивидуальная  | Вычисление частного от деления на десятичную дробь в общем случае. Осваивание приёмов вычисления значений дробных выраженийВзаимоконтроль, самостоятельная работа | 26.11.27.1128.1129.11 |  |
| 72-73-74 | Округление десятичных дробей | 3 | Урок открытия новых знаний, комбинированный | Фронтальнаяиндивидуальная | Округление десятичных дробей «по смыслу», выбирая лучшее из приближений с недостатком и с избытком. Формулирование правила округления десятичных дробей, применение его на практике. Вычисление приближённых частных, выраженных десятичными дробями, в том числе при решении задач практического характера. Устный счет, самостоятельная работа | 30.111.12.3.12 |  |
| 75-76-77-78 | Задачи на движение | 4 | Комбинированный урок | Фронтальнаяиндивидуальная | Решение текстовых задач арифметическим способом, используя зависимость между величинами (скорость, время и расстояние), моделирование условия с помощью схем, самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию; самостоятельная работа | 4.125.126.127.12 |  |
| 79-80 | Решение задач по теме «Действия с десятичными дробями» | 2 | Урок методологической направленностиУрок рефлексия | Фронтальная, групповаяиндивидуальная | Решение задач с десятичными дробями в практических ситуациях. Анализирование текста задачи, моделирование условия с помощью схем и рисунков.Тестирование, внешний контроль | 8.1210.12 |  |
| 81 | Контрольная работа по теме «Действия с десятичными дробями» | 1 | Урок развивающего контроля  | индивидуальная  | Формулирование учебной проблемы, составление плана выполнения работы.Внешний контроль | 11.12 |  |
| **Глава 5. ОКРУЖНОСТЬ, 11часов** |
| 82-83 | Окружность и прямая | 2 | Урок открытия новых знаний | Индивидуальнаягрупповая  | Изображение различных случаев взаимного расположения прямой и окружности, Исследование свойства взаимного расположения прямой и окружности. Построение касательной к окружности. Самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному.  | 12.1213.12 |  |
| 84-85 | Две окружности на плоскости | 2 | Урок рефлексия | Индивидуальная групповая  | Распознавание различных случаев взаимного расположения двух окружностей. Конструирование алгоритма построения изображений, содержащих две окружности, касающиеся внешним и внутренним образом, Формулирование утверждения о взаимном расположении двух окружностей. Самоконтроль, практическая работа | 14.12.15.12 |  |
| 86-87-88 | Построение треугольника | 3 | Комбинированный урок | Индивидуальная групповая, | Построение треугольника по трём сторонам, формулирование неравенства треугольника. Исследование возможность построения треугольника по трём сторонам, используя неравенство треугольника.Взаимоконтроль, практическая работа | 17.1218.1219.12 |  |
| 89-90 | Круглые тела | 2 | Урок открытия нового знания  | индивидуальная фронтальная |  Исследование свойств круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Распознавание развёртки конуса, цилиндра, моделирование конуса и цилиндра из развёрток.Взаимоконтроль, практическая работа | 20.1221.12 |  |
| 91-92 | Решение задач по теме по теме «Окружность» | 2 | Урок методологической направленности, комбинированный | индивидуальная фронтальная | Формулирование учебной проблемы, составление плана выполнения работы.Формирование умение выделять закономерность. | 22.1224.12 |  |
| **Глава 6. ОТНОШЕНИЯ И ПРОЦЕНТЫ, 17часов** |
| 93-94-95 | Что такое отношение | 3 | Урок открытия новых знаний, комбинированный | Фронтальнаяиндивидуальная  | Составление отношения, объяснение смысла составленного отношения. Нахождение отношения величин. Моделирование отношения величин с помощью рисунков и чертежей. Применение знания о масштабе для решения задач практического характера. Устный счет, тестирование | 25.1226.1227.12 |  |
| 96-97-98 | Деление в данном отношении | 3 | Урок открытия новых знаний,  | Индивидуальная групповая,  | Решение задачи на деление чисел и величин в данном отношении, в том числе задачи практического характера. Самоконтроль, взаимоконтроль | 11.0112.0114.01 |  |
| 99-100-101-102-103 | «Главная» задача на проценты | 5 | Урок рефлексия | Фронтальная, групповаяиндивидуальная  | Выражение процента десятичной дробью. Решение задачи на нахождение нескольких процентов величины, на увеличение (уменьшение) величины на несколько процентов, на нахождение величины по её проценту. Применение понятия процента для решения задач практического содержания, задач с реальными данными. Самоконтроль , самостоятельная работа | 15.0116.0117.0118.0119.01 |  |
| 104-105-106-107 | Выражение отношения в процентах | 4 | Урок методологической направленности | Фронтальная, групповаяиндивидуальная  |  Выражение отношения двух величин в процентах. Решение задачи на нахождение процентного отношения двух величин, в том числе с задачи с практическим контекстом, с реальными данными. Анализирование текста задачи, моделирование условия с помощью схем и рисунков.Устный счет, самостоятельная работа | 21.0122.0123.0124.01 |  |
| 108 | Решение задач по теме «Отношения и проценты» | 1 | Урок методологической направленности | Групповаяиндивидуальная | Формирование навыков учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.Определение последовательности промежуточных действий с учетом конечного результата, составление плана.Самоконтроль, взаимоконтроль | 25.01 |  |
| 109 | Контрольная работа по теме «Отношения и проценты | 1 | Урок развивающего контроля | индивидуальная | Умение находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи. Формулирование учебной проблемы, составление плана выполнения работы, разнообразие способов решения задач.Внешний контроль | 26.01 |  |
| **Глава 7. СИММЕТРИЯ, 11часов** |
| 110-111 | Осевая симметрия | 2 | Урок открытия новых знаний, комбинированный | фронтальнаяиндивидуальная  | Распознавание плоских фигур, симметричных относительно прямой. Вырезание из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой. Построение с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой. Самоконтроль, практическая работа | 28.0129.01 |  |
| 112-113-114-115 | Ось симметрии фигуры | 4 | Урок открытия новых знаний,комбинированный | фронтальнаяиндивидуальная  | Распознавание фигур, имеющих ось симметрии. Построение оси симметрии фигуры. Формулирование свойства равнобедренного и равностороннего треугольников, прямоугольника, квадрата, круга, связанные с осевой симметрией. Самоконтроль, практическая работа | 30.0131.011.022.02 |  |
| 116-117-118- | Центральная симметрия | 3 | Урок открытия новых знаний,комбинированный | Индивидуальная групповая | Распознавание плоских фигур, симметричных относительно точки. Построение фигур, симметричных данной относительно точки, с помощью инструментов, Формулирование свойств фигур, симметричных относительно точки. Самоконтроль, практическая работа | 4.025.0206.02 |  |
| 119-120 | Решение задач по теме «Симметрия» | 2 | Урок методологической направленности | индивидуальная фронтальнаягрупповая | Формирование навыков учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.Определение последовательности промежуточных действий с учетом конечного результата, составление плана.Самоконтроль, взаимоконтроль | 07.0208.02 |  |
| **Глава 8. ВЫРАЖЕНИЯ, ФОРМУЛЫ, УРАВНЕНИЯ, 17часов** |
| 121-122-123 | О математическом языке | 3 | Урок методологической направленности | индивидуальная фронтальная | Записывание математических выражений с учётом правил синтаксиса математического языка, составление выражения по условиям задач с буквенными данными. Использование буквы для записи математических предложений, общих утверждений; Иллюстрирование общих утверждений, записанных в буквенном виде, числовыми примерамиУстная работа, практическая работа | 9.0211.0212.02 |  |
| 124-125-126 | Буквенные выражения и числовые подстановки | 3 | Урок рефлексия  | Индивидуальная фронтальная | Вычисление числовых значений буквенных выражений при данных значениях букв. Нахождение допустимых значений букв в выражении. Решение задач с буквенными данными, составляя соответствующие выражения.Самостоятельная работа | 13.0214.0215.02 |  |
| 127-128-129 | Формулы. Вычисления по формулам. | 3 | Урок открытия новых знаний,комбинированный | Индивидуальная фронтальная | Составление формул, выражающих зависимости между величинами, в том числе по условиям, заданным рисунком. Вычисление по формулам, выражение из формулы одну величину через другие .Устный счет, самоконтроль | 16.0218.0219.02 |  |
| 130-131 | Формулы длины окружности, площади круга, объёма шара | 2 | Урок открытия новых знаний,комбинированный | Индивидуальная групповая | Ознакомление с формулами длины окружности, площади круга, объёма шара; вычисление по этим формулам. Вычисление размеры фигур, ограниченных окружностями и их дугами. Округление результатов вычислений по формулам.Устный счет, практическая работа | 20.0221.02 |  |
| 132-133-134-135 | Что такое уравнение | 4 | Урок методологической направленности | Индивидуальная фронтальная | Решение уравнения на основе зависимостей между компонентами действий. Составление математических моделей (уравнений) по условиям текстовых задач.Устный счет, самостоятельная работа | 22.0223.0225.0226.02 |  |
| 136 | Решение задач по теме «Выражения, формулы, уравнения» | 1 | Урок методологической направленности | Индивидуальная фронтальная | Формирование навыков учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.Определение последовательности промежуточных действий с учетом конечного результата, составление плана.Самоконтроль, взаимоконтроль | 27.02 |  |
| 137 | Контрольная работа по теме « Выражения, формулы, уравнения» | 1 | Урок развивающего контроля | индивидуальная  | Определение последовательности промежуточных действий с учетом конечного результата, составление плана. Создание и преобразование моделей и схемы для решения задач.Внешний контроль | 28.02 |  |
| **Глава 9. ЦЕЛЫЕ ЧИСЛА, 16 часов** |
| 138-139 | Какие числа называют целыми | 2 | комбинированный | Фронтальная групповая | Приведение примеров использования в жизни положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш—проигрыш, выше—ниже уровня море и пр.). Записывание числа, противоположного данному, с помощью знака «минус». Упрощение записи типа –(+3), –(–3)Самоконтроль, взаимоконтроль | 01.0302.03 |  |
| 140-141 | Сравнение целых чисел | 2 | Урок открытия новых знаний,комбинированный | Фронтальная индивидуальная | Сравнение и упорядочивание целых чисел. Изображение целого числа точками на координатной прямой. Использование координатной прямой как наглядную опору при решении задач на сравнение целых чиселУстный счет, тестирование | 04.0305.03 |  |
| 142-143-144 | Сложение целых чисел | 3 | Урок открытия новых знаний,комбинированный | Индивидуальная парнаягрупповая | **Упрощение** суммы целых чисел, опуская, где это возможно, знак «+» и скобки. **Вычисление**  суммы целых чисел, содержащие два и более слагаемых, значения буквенных выражений.Устный счет, самостоятельная работа. | 06.0307.0309.03 |  |
| 145-146-147 | Вычитание целых чисел | 3 | Урок открытия новых знаний,комбинированный | ГрупповаяФронтальнаяиндивидуальная | Вычисление разности двух целых чисел, значения числовых выражений, составленных из целых чисел с помощью знаков «+» и «–», значения буквенных выражений при заданных целых значениях букв. Самоконтроль, тестирование, устный счет | 11.0312.0313.03 |  |
| 148-149-150-151 | Умножение и деление целых чисел | 4 | Урок открытия новых знаний,комбинированный | Индивидуальная групповаяфронтальная | **Вычисление** произведения и частного целых чисел, значения числовых выражений, содержащих разные действия с целыми числами,значения буквенных выражений при заданных целых значениях букв. Самоконтроль, тестирование, устный счет | 14.0315.0316.0318.03 |  |
| 152-153 | Решение задач по теме «Целые числа» | 2 | Урок методологической направленности | Индивидуальная групповая | Решение задач и упражнений различными способами.Взаимоконтроль, самостоятельная работа, устный счет | 19.0320.03 |  |
| **Глава 10. МНОЖЕСТВА. КОМБИНАТОРИКА, 11часов** |
| 154-155 | Понятие множества | 2 | Урок открытия новых знаний,комбинированный | индивидуальная фронтальная | Понимание речевых конструкций с использованием теоретико-множественной терминологии и символики, переведение утверждения с математического языка на русский и наоборот. Формулирование определения подмножества, иллюстрирование понятие подмножества с помощью кругов Эйлера. Исследование вопроса о числе подмножеств конечного множества.Взаимоконтроль, устный счет | 21.0322.03 |  |
| 156-157 | Операции над множествами | 2 | комбинированный | индивидуальная фронтальная | Формулирование определения объединения и пересечения множеств. Иллюстрирование этих понятий с помощью кругов Эйлера. Использование схемы в качестве наглядной основы для разбиения множества на непересекающиеся подмножества. Приведение примеров классификаций из математики и из других областей знанияВзаимоконтроль, самостоятельная работа, устный счет | 23.0301.04 |  |
| 158-159 | Решение задач с помощью кругов Эйлера  | 2 | Урок открытия новых знаний,комбинированный | индивидуальная фронтальная | Проведение логических рассуждений по сюжетам текстовых задач с помощью кругов Эйлера.Взаимоконтроль, самостоятельная работа, устный счет | 02.0403.04 |  |
| 160-161-162 | Комбинаторные задачи | 3 | Урок методологической направленности | индивидуальная фронтальная | Решение комбинаторных задач с помощью перебора возможных вариантов, в том числе путём построения дерева возможных вариантов. Построение теоретико-множественных моделей некоторых видов комбинаторных задач .Самостоятельная работа, устный счет | 04.0405.0406.04 |  |
| 163 | Решение задач по теме «Множества.Комбинаторика» | 1 | Урок методологической направленности | Индивидуально-групповая | Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями.Понимание общих приемов решения учебных задач.Взаимоконтроль, самоконтроль | 08.04 |  |
| 164 | Контрольная работа по теме «Целые числа. Множества» | 1 | Урок развивающегоконтроля | Индивидуальная  | Формирование способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.Владение общим приемом решения задач.Внешний контроль | 09.04 |  |
| **Глава 11. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА, 19часов** |
| 165-166-167 | Какие числа называют рациональными | 3 | Урок методологической направленности | Фронтальнаяиндивидуальная  | Применение символьных обозначений для записи утверждений о рациональных числах, о соотношениях между подмножествами множества рациональных чисел.Применение символьного обозначения противоположного числа, объяснение смысла записи типа (–*а*), упрощение соответствующих записей. Изображение рациональных чисел точками координатной прямой.Взаимоконтроль, устный работа | 10.0411.0412.04 |  |
| 168 | Сравнение рациональных чисел | 1 | Урок методологической направленности | Фронтальнаяиндивидуальная  | Моделирование с помощью координатной прямой отношения «больше» и «меньше» для рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел.Самостоятельная работа, устный счет | 13.04 |  |
| 169-170 | Модуль числа | 2 | Урок открытия новых знаний,комбинированный | индивидуальная парнаяфронтальная | Применение и понимание геометрического смысла понятия модуля числа, определение модуля рационального числа, использование символьного обозначения модуля для записи и чтения утверждений. Сравнение рациональных чисел.Самостоятельная работа, устный счет | 15.0416.04 |  |
| 171-172-173-174-175-176 | Действия с рациональными числами | 6 | Урок методологической направленности | индивидуальная групповаяфронтальная | Формулирование правила сложения двух чисел одного знака, двух чисел разных знаков, правила вычитания из одного числа другого; применение этих правил для вычисления сумм, разностей. Выполнение числовых подстановок в суммы и разности, записанные с помощью букв, нахождение соответствующих их значений. Формулирование правила нахождения произведения и частного двух чисел одного знака, двух чисел разных знаков, применение этих правил при умножении и делении рациональных чисел. Устная работа, тестирование, самостоятельная работа | 17.0418.0419.0420.0422.0423.04 |  |
| 177-178 | Что такое координаты | 2 | Урок открытия новых знаний,комбинированный | Фронтальнаяиндивидуальная  | Приведение примеров различных систем координат в окружающем мире, определение и записывание координат объектов в различных системах координат (шахматная доска; широта и долгота, азимут и т. д.)Самоконтроль, взаимоконтроль, устный работа | 24.0425.04 |  |
| 179-180-181 | Прямоугольные координаты на плоскости | 3 | Урок открытия новых знаний,комбинированный | Фронтальнаяиндивидуальная  | Иллюстрирование понятия прямоугольной системы координат на плоскости. Построение на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определение координаты точек. Проведение несложных исследований, связанных с расположением точек на координатной плоскости.Устный счет, самостоятельная работа | 26.0427.0429.04 |  |
| 182 | Решение задач по теме «Рациональные числа» | 1 | Урок методологической направленности | индивидуальная групповаяфронтальная | .Нахождение квадрата и куба рационального числа. Вычисление значения числовых выражений, содержащих разные действия. Выполнение числовых подстановок в простейшие буквенные выражения, нахождение соответствующих их значения.Устный счет, тестирование | 30.04 |  |
| 183 | Контрольная работа по теме «Рациональные числа» | 1 | Урок развивающегоконтроля | Индивидуальная | Умение находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи.Определение последовательности промежуточных действий с учетом конечного результата, составление плана.Внешний контроль | 02.05 |  |
| **Глава12. МНОГОУГОЛЬНИКИ И МНОГОГРАННИКИ, 12 часов** |
| 184-185-186-187 | Параллелограмм | 4 | Урок открытия новых знаний,комбинированный | Фронтальнаяиндивидуальная  | Изображение параллелограмма с использованием чертёжных инструментов.. Исследование свойств параллелограмма, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Сравнение свойств параллелограммов различных видов: ромба, квадрата, прямоугольника. Самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному, практическая работа | 03.0504.0506.0507.05 |  |
| 188-189-190 | Площади | 3 | Урок открытия новых знаний,комбинированный | Фронтальнаяиндивидуальная  | Моделирование геометрических фигур из бумаги (перекраивать прямоугольник в параллелограмм, достраивать треугольник до параллелограмма). Сравнение фигуры по площади. Составление формулы для вычисления площади параллелограмма, площади прямоугольного треугольника. Выполнение измерения и вычисление площади параллелограмма и треугольника. Решение задач на нахождение площадей параллелограммов и треугольников.Устный работа, самостоятельная работа | 08.0510.0511.05 |  |
| 191-192-193 | Призма | 3 | Урок открытия новых знаний,комбинированный | Индивидуальная фронтальная |  Копирование призмы, изображённой на клетчатой бумаге. Изготовление развёрток.Описание свойств призмы, используя соответствующую терминологию. Формулирование утверждения о свойствах призмы. Моделирование из призм других многогранников.Самоконтроль, взаимоконтроль, практическая работа | 13.0514.0515.05 |  |
| 194-195 | Решение задач по теме «Многоугольники Многогранники» | 2 | Урок рефлексия | Индивидуальная фронтальная | Построение логической цепочки рассуждений о свойствах параллелограммов различных видов, объяснять их. Конструирование построения параллелограммов по заданным рисункам, Определение взаимного расположения граней, рёбер, вершин призмы. Составление формул, связанных с линейными, плоскими и пространственными характеристиками призмыУстная работа, практическая работа, тестирование | 16.0517.05 |  |
| **ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ, 15 часов** |
| 196-197 | Дроби. Действия с дробями | 2 | Урок методологической направленности,комбинированный | Индивидуальная групповая | Применение различных способов вычисления значений дробных выражений, преобразование «многоэтажных» дробей.Взаимоконтроль, тестирование | 18.05 |  |
| 198-199 | Десятичные дроби | 2 | Урок методологической направленности,комбинированный | Фронтальнаяиндивидуальная | Решение задач с десятичными дробями в практических ситуациях. Анализирование текста задачи, моделирование условия с помощью схем и рисунков.Тестирование, внешний контроль | 20.0521.05 |  |
| 200-201 | Задачи на проценты и отношения | 2 | Урок методологической направленности,комбинированный | Фронтальнаяиндивидуальная | Выражение процентов в дробях и дроби в процентах. Моделирование понятия процента в графической форме. Решение задач на нахождение нескольких процентов величины. Моделирование условия задачи с помощью схем и рисунков.Устный счет, самостоятельная и практическая работа | 22.0523.05 |  |
| 202 | Симметрия | 1 | Урок методологической направленности,комбинированный | Фронтальнаяиндивидуальная | Распознавание фигур, имеющих ось симметрии и центр симметрии. Построение оси симметрии фигуры. Построение осевой симметрии, центральной симметрии. Самоконтроль, практическая работа | 24.0525.05 |  |
| 203-204 | Рациональные числа. Действия с рациональными числами. | 2 | Урок методологической направленности,комбинированный | Фронтальнаяиндивидуальная | Формулирование правила сложения двух чисел одного знака, двух чисел разных знаков, правила вычитания из одного числа другого; применение этих правил для вычисления сумм, разностей. Выполнение числовых подстановок в суммы и разности, записанные с помощью букв, нахождение соответствующих их значений. Формулирование правила нахождения произведения и частного двух чисел одного знака, двух чисел разных знаков, применение этих правил при умножении и делении рациональных чисел. Устная работа, тестирование, самостоятельная работа | 27.05 |  |
| 205 | ***Итоговая контрольная работа***  | 1 | Урок развивающегоконтроля | Индивидуальная  | Формирование способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.Владение общими приемами решения задач и нестандартными.Внешний контроль | 28.05 |  |
| 206 | Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. | 1 | Урок рефлексия | Фронтальнаяиндивидуальная | Уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями. | 29.05 |  |
| 207-208 | Математические выражения. Уравнение. | 2 | Урок методологической направленности,комбинированный | Фронтальнаяиндивидуальная | Вычисление по формулам, выражение из формулы одной величины через другие .Решение уравнения на основе зависимостей между компонентами действий. Составление математических моделей (уравнений) по условиям текстовых задач.Устный счет, самостоятельная работа  | 30.0531.05 |  |
| 209-210 | Резервные уроки | 2 |  |  |  |  |  |