

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Кингисеппская средняя общеобразовательная школа № 2»

Принято

Педагогическим советом школы

Протокол № 1 от 28.08.2020 г.

Утверждено

Приказом № 220 от 28.08.2020 г.

Рабочая программа
по учебному предмету «Математика»
для 5 - 6 классов
(базовый уровень)

(Приложение к основной общеобразовательной
программе основного общего образования)

г. Кингисепп

2020 год

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по математике для 5 - 6 классов разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «КСОШ № 2» с учётом программ, включённых в её структуру, и соответствует учебному плану, календарному учебному графику и расписанию учебных занятий учреждения.

Рабочая программа учебного курса по математике для 5 - 6 классов разработана на основе:

1. Федерального Закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 29.12.2014 г. № 1644, от 31.12.2015 г. № 1577);
3. Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2018 г. № 345;
4. Приказа Минпросвещения России от 8 мая 2019 г. № 233 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345»;
5. Приказа Минпросвещения России от 18 мая 2020 г. № 249 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345»;
6. Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях, утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 189 (далее - СанПиН 2.4.2.2821-10);
7. Основной общеобразовательной программы основного общего образования МБОУ «КСОШ № 2»;
8. Положения о рабочей программе учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Кингисеппская средняя общеобразовательная школа № 2».

Рабочая программа разработана на основе следующих документов:

1. Федеральным перечнем учебников, допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы основного общего образования;
 2. Программой основного общего образования по математике 6 класс авторы: Учебник А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018 г;
 3. Учебно – методический комплект:
1. Методическое пособие используется в комплекте с учебником "Математика. 5 класс" (авт. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир) системы "Алгоритм успеха"

2. Методическое пособие используется в комплекте с учебником "Математика. 6 класс" (авт. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир) системы "Алгоритм успеха"
3. Комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения математике в основной школе, под ред. А. Г. Мерзляк.
4. Учебник по математике 5 класс (авт. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир) системы "Алгоритм успеха"
5. Учебник по математике 6 класс (авт. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир) системы "Алгоритм успеха"
6. Положением о рабочей программе.
Рабочая программа рассчитана на 170 часов, 5 часов в неделю, 34 учебных недель в 5 и в 6 классах.

В соответствии с ФГОС ООО при изучении математики в основной школе ставятся следующие **цели и задачи**:

1. Обеспечивать активную познавательную деятельность учащихся, используя различные формы ее организации: фронтальную, коллективную и индивидуальную;
2. Выработать умения выполнять устно и письменно арифметические действия над числами и дробями;
3. Адаптация учащихся к математическим методам и законам, которые формулируются в виде правил; подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.
4. Развивать у учащихся внимание, способность сосредоточиться, настойчивость, точную экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (символические, графические) средства;
5. Формировать навыки умственного труда, планирование своей деятельности, поиск рациональных путей ее выполнения, умение критически оценивать свою деятельность;
6. Развивать интерес к предмету, используя различные формы работы на уроках.

Формы контроля

1. Самостоятельные работы
2. Контрольные работы
3. Тестирование
4. Проекты
5. Математические диктанты
6. Фронтальный опрос
7. Дидактические игры
8. Работа с карточками
9. Индивидуальная работа
10. Работа в парах
11. Групповая работа

Уровень обучения – базовый.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

При изучении курса «Математика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **личностные результаты**:

Личностные результаты:

- 1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 5) критичности мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативности мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 7) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- 9) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 10) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;

При изучении курса «Математика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие **метапредметные результаты**:

- 1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 3) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 4) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

- 5) умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 6) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 7) умения понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 8) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 9) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 10) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 11) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- 12) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 13) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 14) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
- 15) компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 16) первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 17) умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 18) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 19) умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 20) умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимать необходимость их проверки

При изучении курса «Математика» в 5 - 6 классах в соответствии требованиями ФГОС формируются следующие **предметные результаты**:

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;

5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

6) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

7) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

8) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

9) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

10) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

11) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека;

12) представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

13) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования; владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;

14) систематические знания о фигурах и их свойствах;

15) практически значимые геометрические умения и навыки, умение применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно: изображать фигуры на плоскости; использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур; распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры; выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки; читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах; проводить практические расчёты.

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «Выпускник научится...». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «Выпускник получит возможность...». Эти результаты достигаются отдельными мо-

тивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа

Ученик научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 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:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Ученик научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Ученик получит возможность:

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Измерения, приближения, оценки

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.

Алгебраические выражения

Ученик научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Ученик получит возможность научиться:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).

Уравнения

Ученик научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Ученик получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

3.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Содержание курса математики 5 класс

На изучение математики отводится 5 учебных часов в неделю, 170 часов в год.

1. Натуральные числа. 19 часов

Обозначение и сравнение натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Ломаная. Треугольник. Плоскость. Прямая. Луч. Шкалы и координаты.

Основная цель. Систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков. Ввести понятие координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Формировать умение строить координатный луч и отмечать на нем заданные числа, называть число, соответствующее данному делению на координатном луче. Научить использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

2. Сложение и вычитание натуральных чисел. 31 час

Сложение и вычитание натуральных чисел, их свойства. Числовые и буквенные выражения. Решение линейных уравнений. Угол. Обозначение углов. Виды углов. Многоугольник. Правильные многоугольники. Треугольник. Виды треугольников. Периметр треугольника. Прямоугольник. Квадрат. Четырехугольник. Осевая и центральная симметрии.

Основная цель. Закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел. Начинать алгебраическую подготовку: составление буквенных выражений по условию задачи, решение уравнений на основе зависимости между компонентами действий. Научить использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Расширить представления учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей. Отрабатывать навыки вычисления по формулам при решении геометрических задач. Продолжать работу по распознаванию и изображению геометрических фигур. Выполнять построение и измерение углов.

4. Умножение и деление натуральных чисел. 36 часов

Умножение и деление натуральных чисел, свойства умножения. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Степень с натуральным показателем. Решение текстовых задач. Прямоугольный параллелепипед. Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда. Комбинаторные задачи. Решение логических задач с помощью графов и таблиц.

Основная цель. Закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами. Ввести понятия квадрата и куба числа. Совершенствовать навыки по решению уравнений на основе зависимости между компонентами действий. Развивать умение решать текстовые задачи. Познакомить с решением задач с помощью уравнений. Расширить представления учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления объемов и систематизировать известные им сведения о единицах измерения. Отрабатывать навыки вычисления по формулам при решении геометрических задач. Формировать знания основных единиц измерения и умения перейти от одних единиц к другим в соответствии с условием задачи. Научить использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

5. Обыкновенные дроби. 17 часов

Окружность и круг. Обыкновенные дроби. Нахождение части от целого и целого по его части. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел.

Основная цель. Познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей. Формировать умения сравнивать дроби с одинаковыми знаменателями; выделять целую часть неправильной дроби; решать три основные задачи на дроби. Научить использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

1. Десятичные дроби. 48 часов

Десятичная дробь. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. Среднее арифметическое нескольких чисел. Решение текстовых задач. Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту.

Основная цель. Выработать умения читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей. Вырабатывать умение решать текстовые задачи. Ввести понятие приближенного значения числа. Выработать умения умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями. Научить использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

2. Повторение и систематизация учебного материала. 19 часов

Основная цель. Повторить, закрепить, обобщить основные ЗУН, полученные в 5 классе.

Содержание курса математики 6 класс

На изучение математики отводится 5 учебных часов в неделю, 170 часов в год.

1. Повторение курса 5 класса (3 часа).

Основная цель. Повторить и закрепить основные ЗУН, полученные в 5 классе.

2. Делимость натуральных чисел (16 часов).

Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5, и на 2. Признаки делимости на 9 и на 3. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Наибольший общий делитель, Взаимно простые числа. Наименьшее общее кратное.

Основная цель. Выработать умения находить делители и кратные натуральных чисел. Отработать признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. Уметь раскладывать число на простые множители. Выработать умение находить наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Научить использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

3. Обыкновенные дроби (37 часов).

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел. Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Применение распределительного свойства умножения. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби.

Основная цель. Ввести понятие основного свойства дроби. Отработать алгоритм приведения дробей к общему знаменателю. Выработать умения складывать и вычитать дроби с разными знаменателями. Познакомить учащихся с правилами умножения и деления обыкновенных дробей и смешанных чисел. Отработать алгоритм нахождения дроби от числа и числа по его дроби. Расширить область применения распределительного свойства умножения, теперь для нахождения значений выражений. Научить использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

4. Отношения и пропорции (26 часов).

Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар. Столбчатые диаграммы. Круговые диаграммы.

Основная цель. Дать определения отношения и пропорции. Отработать решение уравнений с использованием основного свойства пропорции. Отработать навыки вычисления по формулам длины окружности и площади круга. Применять основное свойство пропорции при решении задач на прямую и обратную пропорциональную зависимости. Ввести определение масштаба. Научиться строить круговые и столбчатые диаграммы. Ввести понятия радиуса шара, диаметра шара и сферы. Научить использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

5. Рациональные числа и действия над ними (68 часов).

Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин. Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание. Умножение. Деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами. Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики.

Основная цель. Приводить примеры использования положительных и отрицательных чисел. Сформулировать определение координатной прямой. Научиться строить точку с заданной координатой. Объяснить понятие множества рациональных чисел. Сформулировать определение модуля числа. Отработать навыки нахождения модуля числа. Отработать навыки действий с рациональными числами. Записать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Ввести понятие коэффициента буквенного выражения. Применять свойства при решении уравнений. Научиться решать текстовые задачи с помощью уравнений. Научить использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

6. Повторение и систематизация учебного материала (20 часов).

Основная цель. Повторить, закрепить, обобщить основные ЗУН, полученные в 6 классе.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Тематическое планирование по математике в 5 классе

/п	Название разделов, тем	Общее кол-во часов	в том числе		Основные виды деятельности учащихся	Формы контроля
			ко нтр. работ	лаборат. работ		
.	Натуральные числа	9	1	-	<p>Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.</p> <p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур.</p> <p>Измерять длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков.</p> <p>Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.</p> <p>Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки. Сравнить натуральные числа</p>	Индивидуальные проектные задания, тестирование по теме, подготовка рефератов, докладов, самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа
.	Сложение и вычитание	3	2	-	<p>Формулировать свойства сложения и вычитания натуральных чисел. Записывать эти свойства в виде формул. Приводить</p>	Индивидуальные проектные задания, тестирование по теме, подготовка рефератов, докладов, самостоятельная ра-

	натуральных чисел			<p>примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.</p> <p>Распознавать на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники.</p> <p>Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. С помощью транспорта измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника.</p> <p>Находить с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.</p> <p>Строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.</p> <p>Распознавать фигуры, имеющие ось</p>	бота, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа
--	-------------------	--	--	--	---

					симметрии		
.	Умножение и деление натуральных чисел	6	3	2	-	<p>Формулировать свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий. Находить остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа. Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул.</p> <p>Выражать одни единицы площади через другие.</p> <p>Распознавать на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Изображать развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.</p> <p>Находить объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражать одни единицы объёма через другие.</p> <p>Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.</p>	Индивидуальные проектные задания, тестирование по теме, подготовка рефератов, докладов, самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа
.	Обыкновенные дроби	7	1	1	-	<p>Распознавать обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа. Читать и записывать обыкновенные дроби.</p>	Индивидуальные проектные задания, тестирование по теме, подготовка рефератов, докладов, самостоятельная работа

					<p>новенные дроби, смешанные числа. Сравни- вать обыкновенные дроби с равными знаме- нателями. Складывать и вычитать обыкно- венные дроби с равными знаменателями.</p> <p>Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби</p>	бота, математический диктант, контроль- ная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа	
	Де- сятичные дроби	8	4	3	-	<p>Распознавать, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды деся- тичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнивать десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычисле- ний. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.</p> <p>Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины.</p> <p>Разъяснять, что такое один процент. Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процен- тов. Находить процент от числа и число по его процентам</p>	Индивидуальные проектные зада- ния, тестирование по теме, подготовка рефератов, докладов, самостоятельная ра- бота, математический диктант, контроль- ная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа
	По-	1	1	1	-	Знать материал, изученный в курсе	Индивидуальные проектные зада-

.	вторение и систематизация учебного материала	9			математики за 5 класс. Уметь применять полученные знания на практике. Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнения других, работать в команде.	ния, тестирование по теме, подготовка рефератов, докладов, самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа
---	--	---	--	--	--	--

Тематическое планирование по математике в 6 классе

/п	Название разделов, тем	Общее кол-во часов	в том числе		Основные виды деятельности учащихся	Формы контроля
			ко нтр. работ	лаборат. работ		
.	Повторение курса математики 5 класса	3	-	-	Повторить материал, изученный в курсе математики за 5 класс. Уметь применять полученные знания на практике.	Самостоятельная работа, математический диктант, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа
.	Делимость натуральных чисел	16	1	-	Формулировать определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. Описывать правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители.	Индивидуальные проектные задания, тестирование по теме, подготовка рефератов, докладов, самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа
	Обычно-	37	3	-	Формулировать определения поня-	Индивидуальные проект-

	венные дроби				<p>тий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей.</p> <p>Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнить обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби</p>	<p>ные задания, тестирование по теме, подготовка рефератов, докладов, самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа</p>
	Отношения и пропорции	26	2	-	<p>Формулировать определения: отношения, пропорции, процентного отношения двух чисел, прямо пропорциональных и обратно пропорциональных величин. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части. Записывать с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции. Анализировать информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.</p>	<p>Индивидуальные проектные задания, тестирование по теме, подготовка рефератов, докладов, самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа</p>

					<p>Приводить примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами. Распознавать на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа π. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга</p>	
	Рациональные числа и действия над ними	68	5	-	<p>Приводить примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки. Характеризовать множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел. Формулировать определение модуля числа. Находить модуль числа. Сравнить рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения. Применять свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. Распознавать на чертежах и рисунках пер-</p>	<p>Индивидуальные проектные задания, тестирование по теме, подготовка рефератов, докладов, самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа</p>

					пендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Объяснять и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости.	
.	Повторение и систематизация учебного материала	20	1	-	Знать материал, изученный в курсе математики за 5-6 класс. Уметь применять полученные знания на практике. Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнения других, работать в команде.	Индивидуальные проектные задания, тестирование по теме, подготовка рефератов, докладов, самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, устный опрос, тестирование, индивидуальная работа

5. Лист корректировки и внесения изменений в рабочую программу.

