Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Новокараканская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНА

Методический совет

МБОУ «Новокараканская средняя общеобразовательная школа»

Протокол № 1

от «__» августа 201 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

_____ М.И.Киселева

Приказ № ___

от «__» августа 201 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

для 5,6 классов

СОГЛАСОВАНА

Методическое объединение

«Естественно-математические науки»

Протокол № ____

от «___» _____ 201 г.

Руководитель МО

_____ Е. В. Климова

Составитель

Просвиркина

Наталья Валерьевна,

учитель математики

Беловский муниципальный район 2017

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»**

1.1. Личностные результаты

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Личностные результаты обучения математике*:*

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, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
6) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
7) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
8) формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

1.2. Метапредметные результаты

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
8) смысловое чтение;
9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644)
12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Регулятивные УУД

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик;

- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получат возможность научиться:

- *определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;*
- *предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;*
- *выделять и осознавать того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;*
- *концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.*

Познавательные УУД:

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
- использовать общие приемы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умения находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получат возможность научиться:

- *устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные) и выводы;*
- *формирования учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ- компетентности);*
- *видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;*
- *выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;*
- *планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;*
- *осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;*
- *интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);*
- *оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);*
- *устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.*

Коммуникативные УУД

учащиеся получат возможность научиться:

- *организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;*
- *взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;*
- *прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;*
- *разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников;*
- *координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;*
- *аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.*

1.3. Предметные результаты

изучения предметной области "Математика" должны отражать:

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:

осознание роли математики в развитии России и мира;

возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

2) 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, доказательства математических утверждений:

оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;

решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;

применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;

нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины; решение логических задач;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений:

оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;

использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;

использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;

выполнение округления чисел в соответствии с правилами; сравнение чисел;

4) выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем;

выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений ;

решение линейных уравнений ;

5) определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости;

6) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания

предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:
оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;
выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;
7) оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;
решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;
8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений:
формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события;
решение простейших комбинаторных задач;
определение основных статистических характеристик числовых наборов;
оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях;
наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях;
умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:
распознавание верных и неверных высказываний;
оценивание результатов вычислений при решении практических задач; выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;
использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
решение практических задач с применением простейших свойств фигур;
выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;
11) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;
12) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
владение специальными компьютерными средствами представления и анализа данных и умение использовать персональные средства доступа с учетом двигательных, речедвигательных и сенсорных нарушений;
умение использовать персональные средства доступа. (п. 11.5 в ред. Приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1577)

Выпускник научится в 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Логика и множества

- Оперировать на базовом уровне[1] понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания.

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать рациональные числа**.**

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

Текстовые задачи

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат,

---

[1]Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

История математики

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях)

Элементы теории множеств и математической логики

- *Оперировать[2] понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,*
- *определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *распознавать логически некорректные высказывания;*
- *строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.*

Числа

- *Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;*
- *понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;*
- *выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;*
- *использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;*
- *выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;*
- *упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;*
- *находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении зада;.*
- *оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;*
- *выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;*

---

[2] Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

- *составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.*

Уравнения и неравенства

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

Статистика и теория вероятностей

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

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.*

Текстовые задачи

- *Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;*
- *использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;*
- *знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);*
- *моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;*
- *выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;*
- *интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;*
- *анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;*
- *исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;*
- *решать разнообразные задачи «на части»,*
- *решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;*
- *осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;*
- *решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;*
- *решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.*

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- *Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*
- *изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.*

Измерения и вычисления

- *выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;*
- *вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;*
- *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;*
- *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

История математики

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

2. **Содержание учебного предмета**

«Математика 5 класс». 170 часов

№ п\п	Раздел	Содержание раздела	Количество часов
1	Линии	Разнообразный мир линий. Прямая. Части прямой. Ломаная. Длина линии. Единицы измерения длины. Окружность. Построение окружности. Обводим линии.	7
2	Натуральные числа	Как записывают и читают числа. Различия в системах записи чисел. Сравнение чисел. Неравенства. Числа и точки на прямой. Координаты точки на прямой. Округление натуральных чисел до 10, 100. Округление натуральных чисел до 1000, 10000. Перебор возможных вариантов. Выбор способа перебора. Магические квадраты. *Контрольная работа № 1 «Натуральные числа».*	12
3	Действия с натуральными числами	Сложение натуральных чисел. Решение задач на сложение. Вычитание натуральных чисел. Решение задач на вычитание. Решение задач с использованием сложения и вычитания. Умножение натуральных чисел. Умножение натуральных чисел. Деление натуральных чисел. Деление натуральных чисел. Решение задач с использованием умножения. Решение задач с использованием деления. Решение задач с использованием сложения, вычитания, умножения и деления. *Самостоятельная работа по теме «Действия с натуральными числами»* Порядок действий в вычислениях в выражении без скобок. Решение примеров на порядок действий в вычислениях в выражении без скобок. Порядок действий в вычислениях в выражении со скобками. Решение задач на порядок действий. Степень числа. Показатель степени. Решение задач на нахождение степени числа. Задачи на движение: удаление. Задачи на движение: сближение. Задачи на движение: по течению. Задачи на движение: против течения. *Контрольная работа № 2 «Действия с натуральными числами»*	25
4	Использование свойств действий при вычислениях	Свойства сложения и умножения: переместительное, сочетательное, распределительное свойство. Вынесение за скобку общего множителя. Решение задач на распределительное свойство. Задачи на части. Геометрические задачи на части. Решение составных задач на части. Решение задач на части. Задачи на уравнивание. Решение составных задач на уравнивание. *Контрольная работа № 3 «Использование свойств действий при вычислениях»*	12
5	Многоугольники	Как обозначают и сравнивают углы. Виды углов. Измерение углов. Транспортир. Решение геометрических задач. Решение задач на измерение углов. Ломаные и многоугольники. Построение многоугольников.	7

6	Делимость чисел	Делители и кратные. Решение задач на нахождение делителей и кратных чисел. Простые и составные числа. Разложение на простые множители. Делимость суммы и произведения. Решение задач на делимость суммы и произведения Признаки делимости на 2, на 5, на 10 Признаки делимости на 3, на 9 Самостоятельная работа по теме «Признаки делимости» Деление с остатком. Решение примеров на деление с остатком Решение задач на деление с остатком Разные арифметические задачи *Контрольная работа № 4 «Делимость чисел»*	15
7	Треугольники и четырехугольники	Треугольники. Виды треугольников. Виды треугольников. Виды треугольников. Равенство фигур. Признаки равенства фигур. Площадь прямоугольника. Единицы площади. Единицы площади.	9
8	Дроби	Доли. Решение задач на нахождение доли. Что такое дробь. Числитель и знаменатель дроби. Правильная и неправильная дробь. Решение задач на нахождение дроби. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Натуральные числа и дроби. Сравнение натуральных чисел и дроби. Случайные события. Равновероятные события.	20
9	Действия с дробями	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями. Приведение дробей к общему знаменателю. Сложение дробей с разными знаменателями. Решение задач на сложение дробей. Смешанная дробь. Сложение смешанных дробей. Сравнение смешанных дробей. Вычитание дробных чисел с одинаковыми знаменателями. Вычитание дробных чисел с разными знаменателями. Вычитание дробного числа из целого. Вычитание смешанных чисел. Вычитание смешанного числа из целого. Решение задач на вычитание дробей. *Контрольная работа № 6 «Действия с дробями: сложение и вычитание»*. Умножение дробей. Умножение дробного числа на целое. Умножение дробного числа на дробь. Умножение смешанного числа на целое. Умножение смешанного числа на дробь и смешанное число. Деление дробей. Правило деления дроби на дробь. Правило деления натурального числа на дробь. Решение задач на движение с дробными данными. Деление дроби на натуральное число. Решение геометрических задач с дробными данными. Нахождение части от целого . Решение задач на нахождение части от целого. Нахождение целого по его части. Решение задач на нахождение целого по его части. Решение задач на нахождение части целого и целого по его части. Задачи на совместную работу. Решение задач на совместную работу. Решение задач на встречное движение и движение в противоположном направлении. Решение задач на движение по воде. *Контрольная работа № 7 «Умножение и деление дробей»*	35

10	Многогранники	Геометрические тела и их изображение. Изображение многогранников. Параллелепипед. Построение параллелепипеда. Объем параллелепипеда. Решение задач на нахождение объема параллелепипеда. Решение геометрических задач. Пирамида. Развертки. *Самостоятельная работа по теме «Многогранники»*	10
11	Таблицы и диаграммы	Чтение таблиц. Составление таблиц. Решение задач на чтение и составление таблиц. Чтение диаграмм. Построение диаграмм. Опрос общественного мнения. Составление диаграмм по опросу общественного мнения. Составление таблиц и диаграмм.	8
12	Повторение. Итоговая контрольная работа.	Натуральные числа. Действия с натуральными числами. Делимость чисел Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей. Многогранники. Нахождение числа от дроби. Нахождение числа по его дроби. Составление таблиц и диаграмм. Итоговая контрольная работа за курс 5 класса	10

«Математика 6 класс», 170 часов

№ п\п	Раздел	Содержание раздела	Количество часов
1	Дроби и проценты	Арифметические действия с обыкновенными дробями. Основные задачи на дроби. Проценты. Нахождение процента от величины. Столбчатые и круговые диаграммы.	20
2	Прямые на плоскости и в пространстве	Пересекающиеся прямые. Параллельные прямые. Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Расстояние.	6
3	Десятичные дроби	Понятие десятичных дробей. Чтение и запись десятичных дробей. Решение арифметических задач.	9
4	Действия с десятичными дробями	Сложение, вычитание, умножение и деление десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Решение арифметических задач.	31
5	Окружность	Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Построение треугольника. Круглые тела.	8
6	Отношения и проценты	Отношение. Деление в данном отношении. Проценты. Основные задачи на проценты.	15
7	Симметрия	Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры. Построения циркулем и линейкой. Центральная симметрия. Плоскость симметрии.	8
8	Выражения, формулы, уравнения	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Формулы. Вычисления по формулам. Формулы длины окружности и площади круга. Уравнение. Корень уравнения.	15

9	Целые числа	Целые числа. Сравнение целых чисел. Арифметические действия с целыми числами.	14
10	Множества, комбинаторика	Случайные события. Решение комбинаторных задач. Комбинаторное правило умножения. Эксперименты со случайными исходами.	8
11	Рациональные числа	Понятие рациональных чисел. Противоположные числа. Сравнение чисел. Изображение чисел точками на координатной прямой. Арифметические действия с рациональными числами. Решение арифметических задач. Прямоугольная система координат на плоскости.	16
12	Многоугольники и многогранники	Сумма углов треугольника. Параллелограмм. Правильные многоугольники. Площади. Призма.	10
13	Повторение	Обобщить и систематизировать материал, изученный в 6 классе	10
	Всего		**170**

3. **Тематическое планирование по курсу, с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы**

«Математика 5 класс»

№ п\п	Раздел	Количество часов
1	Линии	7
2	Натуральные числа	12
3	Действия с натуральными числами	25
4	Использование свойств действий при вычислениях	12
5	Многоугольники	7
6	Делимость чисел	15
7	Треугольники и четырехугольники	9
8	Дроби	20
9	Действия с дробями	35
10	Многогранники	10
11	Таблицы и диаграммы	8
12	Повторение. Итоговая контрольная работа.	10
	Всего	**170**

«Математика 6 класс», 170 часов

№ п\п	Раздел	Количество часов
1	Дроби и проценты	20
2	Прямые на плоскости и в пространстве	6
3	Десятичные дроби	9
4	Действия с десятичными дробями	31
5	Окружность	8
6	Отношения и проценты	15
7	Симметрия	8
8	Выражения, формулы, уравнения	15
9	Целые числа	14
10	Множества, комбинаторика	8
11	Рациональные числа	16
12	Многоугольники и многогранники	10
13	Повторение	10
	Всего	**170**