

МБОУ «Лицей №23» г. Кемерово

«Рассмотрено»

Ведущий специалист НМЛ

 /Чистякова Н.Б./

Протокол заседания НМЛ № 1 от
«28» августа 2018г.



Директор МБОУ «Лицей № 23»

/Козырева Л.В./

Приказ № 285 от «01» сентября 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета

«Математика»

5 - 6 классы

Составители: Кирясова Светлана Валерьевна
Николаева Алла Владимировна
Трель Ирина Леонидовна
Чистякова Наталья Борисовна

2018

Содержание

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика 5-6».....	3
2. Содержание учебного предмета «Математика 5-6».....	9
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.....	11

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика 5-6»

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

В направлении личностного развития:

- 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;

- 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 учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

- 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 нём взаимопонимания;

- 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 учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- 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;

- 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;

- 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;

- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

- формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

В метапредметном направлении:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- 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 учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 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;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 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;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

В предметном направлении:

- формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 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;

- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приёмами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;
- овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей;
- овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;
- формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач;
- 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;
- 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 расчётах;
- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.
- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 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;
- практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и не математических задач, предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
 - изображать фигуры на плоскости;
 - использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;
 - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;

- распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
- проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
- использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
- строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или групповой), в графическом виде;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

Планируемые результаты обучения математики в 5-6 классах

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные 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;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т.п.).

Учащийся 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 навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

По окончании изучения курса учащийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащийся получит возможность:

- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых так и практических задач

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин

По окончании изучения курса учащийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность:

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

Планируемые результаты по разделам математики:

Раздел	Планируемые результаты		
	личностные	метапредметные	предметные
Наглядная геометрия	<p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none">• ответственно относится к учебе, контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности.• критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении геометрических задач.	<p>Ученик научится:</p> <p>действовать по алгоритму, видеть геометрическую задачу в окружающей жизни, представлять информацию в различных моделях.</p> <p>Ученик получит возможность:</p> <p>извлекать необходимую информацию, анализировать ее, точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования.</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none">• изображать фигуры на плоскости;• использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;• измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;• распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;• проводить не сложные практические вычисления. <p>Ученик получит возможность:</p> <p>углубить и развить представления о геометрических фигурах.</p>
Арифметика	<p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none">• ответственно относится к учебе,• грамотно излагать свои мысли• критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении математических задач.	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none">• действовать по алгоритму,• видеть математическую задачу в окружающей жизни.• представлять информацию в различных моделях <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none">• устанавливать причинно-следственные связи.• строить логические рассуждения,• умозаключения и делать выводы• развить компетентность в области использования информационно-	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none">• понимать особенности десятичной системы счисления;• формулировать и применять при вычислениях свойства действия над рациональными числами• решать текстовые задачи с рациональными числами;• выражать свои мысли с использованием математического языка. <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none">• углубить и развить представления о натуральных, целых и рациональных числах;

		коммуникативных технологий.	<ul style="list-style-type: none"> • использовать приемы рационализирующие вычисления и решение задач с рациональными числами.
Числовые и буквенные выражения. Уравнения.	<p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ответственно относится к учебе. • грамотно излагать свои мысли • контролировать процесс и результат учебной деятельности • освоить национальные ценности, традиции и культуру родного края используя краеведческий материал. 	<p>Ученик научится:</p> <p>действовать по алгоритму; видеть математическую задачу в различных формах.</p> <p>Ученик получит возможность:</p> <p>выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать эффективные способы решения.</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения. • составлять уравнения по условию. • решать простейшие уравнения. <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • развить представления о буквенных выражениях • овладеть специальными приемами решения уравнений, как текстовых, так и практических задач.
Комбинаторные задачи	<p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ответственно относится к учебе, • контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности. • критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении комбинаторных задач. 	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • представлять информацию в различных моделях. <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать эффективные способы решения 	<p>Ученик научится:</p> <p>решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.</p> <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения; • осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы. • научится некоторым приемам решения комбинаторных задач.

2. Содержание учебного предмета "Математика 5-6"

Математика 5 класс

Арифметика

Натуральные числа

Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел. Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения. Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Величины. Зависимости между величинами

Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.

Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Формулы.

Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

Представление данных в виде таблиц,

Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин

Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч. Координатный луч. Шкалы.

Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Число.

Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось симметрии фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида. Примеры развёрток многогранников. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Математика 6 класс

Арифметика

Натуральные числа

Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.

Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.

Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа

Положительные, отрицательные числа и число 0.

Противоположные числа. Модуль числа.

Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.

Координатная прямая. Координатная плоскость.

Величины. Зависимости между величинами

Единицы длины, площади, объема, массы, времени, скорости.

Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.

Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.

Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события.

Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин

Окружность и круг. Длина окружности. Число π .

Площадь круга. Ось симметрии фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах: пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера.

Примеры разверток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объема.

Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.

Осевая и центральная симметрии.

Математика в историческом развитии

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел.

Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

3. Тематическое планирование

5 класс 170 ч. в год
(5 ч. в неделю)

№ п.п.	Тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
Раздел I. Натуральные числа и действия над ними				
Глава 1.Натуральные числа		20		
1.1.1-1.1.2	Ряд натуральных чисел	2	<p><i>Описывать</i> свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур.</p> <p><i>Измерять</i> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.</p> <p><i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки</p>	
1.1.3-1.1.5	Цифры. Десятичная запись Натуральных чисел	3		
1.1.6-1.1.9	Отрезок. Длина отрезка	4		
1.1.10-1.1.12	Плоскость. Прямая. Луч	3		
1.1.13-1.1.15	Шкала. Координатный луч	3		
1.1.16-1.1.18	Сравнение натуральных чисел	3		
1.1.19	Повторение и систематизация учебного материала	1		
1.1.20	<i>Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа»</i>	1		
Глава 2.Сложение и вычитание натуральных чисел.		33		
1.2.21-1.2.24	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4		
1.2.25-1.2.29	Вычитание натуральных чисел	5		
1.2.30-1.2.32	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3		
1.2.33	<i>Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»</i>	1		
1.2.34-1.2.36	Уравнение	3		
1.2.37-1.2.38	Угол. Обозначение углов	2		
1.2.39-1.2.43	Виды углов. Измерение углов	5		
1.2.44-1.2.45	Многоугольники. Равные фигуры	2		

1.2.46-1.2.48	Треугольник и его виды	3	прямоугольника. <i>Находить</i> с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.
1.2.49-1.2.51	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3	
1.2.52	Повторение и систематизация учебного материала	1	<i>Строить</i> логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.
1.2.53	<i>Контрольная работа №3 по теме «Углы. Треугольник. Прямоугольник»</i>	1	<i>Распознавать</i> фигуры, имеющие ось симметрии
Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел.		37	
1.3.54-1.3.57	Умножение. Переместительное свойство умножения	4	<i>Формулировать</i> свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.
1.3.58-1.3.60	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3	
1.3.61-1.3.67	Деление	7	Находить остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.
1.3.68-1.3.70	Деление с остатком	3	Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выразить одни единицы площади через другие.
1.3.71-1.3.72	Степень числа	2	<i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду.
1.3.73	<i>Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»</i>	1	Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.
1.3.74-1.3.77	Площадь. Площадь прямоугольника	4	Изображать развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.
1.3.78-1.3.80	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3	<i>Находить</i> объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выразить одни единицы объёма через другие.
1.3.81-1.3.84	Объём прямоугольного параллелепипеда	4	<i>Решать</i> комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов
1.3.85-1.3.87	Комбинаторные задачи	3	
1.3.88-1.3.89	Повторение и систематизация учебного материала	2	
1.3.90	<i>Контрольная работа №5 по теме «Площадь прямоугольника. Объём прямоугольного параллелепипеда»</i>	1	
Раздел II. Дробные числа и действия над ними			
Глава 4. Обыкновенные дроби		18	
2.4.91-2.4.95	Понятие обыкновенной дроби	5	<i>Распознавать</i> обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.
2.4.96-2.4.98	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3	Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнить обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными
2.4.99-2.4.100	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2	

2.4.101	Дроби и деление натуральных чисел	1	знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби	
2.4.102- 2.4.106	Смешанные числа	5		
2.4.107	Повторение и систематизация учебного материала	1		
2.4.108	<i>Контрольная работа №6 по теме «Обыкновенные дроби»</i>	1		
Глава 5. Десятичные дроби		48		
2.5.109- 2.5.112	Представление о десятичных дробях.	4	<i>Распознавать</i> , читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнить десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями. <i>Находить</i> среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. <i>Находить</i> процент от числа и число по его процентам	
2.5.113- 2.5.115	Сравнение десятичных дробей	3		
2.5.116- 2.5.118	Округление чисел. Прикидка	3		
2.5.119- 2.5.124	Сложение и вычитание десятичных дробей	6		
2.5.125	<i>Контрольная работа №7 по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»</i>	1		
2.5.126- 2.5.132	Умножение десятичных дробей	7		
2.5.133- 2.5.141	Деление десятичных дробей	9		
2.5.142	<i>Контрольная работа №8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»</i>	1		
2.5.143- 2.5.145	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3		
2.5.146- 2.5.149	Проценты. Нахождение процентов от числа	4		
2.5.150- 2.5.153	Нахождение числа по его процентам	4		
2.5.154- 2.5.155	Повторение и систематизация учебного материала	2		
2.5.156	<i>Контрольная работа №9 по теме «Проценты»</i>	1		
Повторение и систематизация учебного материала		14		
2.5.157- 2.5.169	Упражнения для повторения курса 5 класса	13		
2.5.170	Итоговая контрольная работа за курс 5 класса	1		

**6 класс 170 ч. в год
(5 ч. в неделю)**

№ п.п.	Изучаемый материал	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	
Повторение курса математики 5 класса		4		
1.1-3	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса	3		
1.4	<i>Входная контрольная работа</i>	1		
Глава 1. Делимость натуральных чисел		17		
1.5-6	Делители и кратные	2	<i>Формулировать</i> 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. <i>Описывать</i> правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители	
1.7-9	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3		
1.10-12	Признаки делимости на 9 и на 3	3		
1.13	Простые и составные числа	1		
1.14-16	Наибольший общий делитель	3		
1.17-19	Наименьшее общее кратное	3		
1.20	Повторение и систематизация учебного материала	1		
1.21	<i>Контрольная работа №1 по теме «Делимость натуральных чисел»</i>	1		
Глава 2. Обыкновенные дроби		38		
2.22-23	Основное свойство дроби	2		<i>Формулировать</i> определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнить обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. <i>Находить</i> дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби.
2.24-26	Сокращение дробей	3		
2.27-29	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	3		
2.30-34	Сложение и вычитание дробей	5		
2.35	<i>Контрольная работа №2 по теме «Сложение, вычитание, сравнение дробей»</i>	1		
2.36-40	Умножение дробей	5		
2.41-43	Нахождение дроби от числа	3		
2.44	<i>Контрольная работа №3 по теме «Умножение дробей»</i>	1		
2.45	Взаимно обратные числа.	1		
2.46-50	Деление дробей	5		
2.51-53	Нахождение числа по значению его дроби	3		

2.54	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1	
2.55	Бесконечные периодические десятичные дроби	1	
2.56-57	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2	
2.58	Повторение и систематизация учебного материала	1	
2.59	Контрольная работа №4 по теме «Деление дробей»	1	
Глава 3.Отношения и пропорции.		28	
3.60-61	Отношения	2	<p><i>Формулировать</i> определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в</p> <p>в</p> <p>прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел.</p> <p>Делить число на пропорциональные части. <i>Записывать</i> с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции.</p> <p><i>Анализировать</i> информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм.</p> <p>Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.</p> <p><i>Приводить</i> 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.</p> <p><i>Распознавать</i> 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>
3.62-65	Пропорции	4	
3.66-68	Процентное отношение двух чисел	3	
3.69	Контрольная работа №5 по теме «Пропорции»	1	
3.70-71	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2	
3.72-73	Деление числа в данном отношении	2	
3.74-75	Окружность и круг	2	
3.76-78	Длина окружности. Площадь круга	3	
3.79	Цилиндр, конус, шар	1	
3.80-81	Диаграммы	2	
3.82-84	Случайные события. Вероятность случайного события	3	
3.85-86	Повторение и систематизация учебного материала	2	
3.87	Контрольная работа № 6 по теме «Прямая и обратная пропорциональные зависимости»	1	
Глава 4.Рациональные числа и действия над ними.		67	

4.88-89	Положительные и отрицательные числа	2	<p><i>Приводить</i> примеры использования положительных и отрицательных чисел.</p> <p>Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.</p> <p><i>Характеризовать</i> множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел.</p> <p><i>Формулировать</i> определение модуля числа. Находить модуль числа.</p> <p><i>Сравнивать</i> рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.</p> <p><i>Применять</i> свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур.</p> <p>Формулировать определения перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.</p> <p><i>Объяснять</i> и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости.</p> <p>Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам.</p> <p>Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.)</p>
4.90-92	Координатная прямая.	3	
4.93-94	Целые числа. Рациональные числа.	2	
4.95-97	Модуль числа.	3	
4.98-101	Сравнение чисел	4	
4.102	<i>Контрольная работа №7 по теме «Положительные и отрицательные числа»</i>	1	
4.103-106	Сложение рациональных чисел.	4	
4.107-108	Свойства сложения рациональных чисел	2	
4.109-113	Вычитание рациональных чисел	5	
4.114	<i>Контрольная работа №8 по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»</i>	1	
4.115-118	Умножение рациональных чисел	4	
4.119-121	Свойства умножения рациональных чисел	3	
4.122-126	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	5	
4.127-130	Деление рациональных чисел	4	
4.131	<i>Контрольная работа №9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»</i>	1	
4.132-135	Решение уравнений	4	
4.136-140	Решение задач с помощью уравнений	5	
4.141	<i>Контрольная работа № 10 по теме «Решение уравнений»</i>	1	
4.142-143	Перпендикулярные прямые	2	
4.144-145	Осевая и центральная симметрия	2	
4.146-147	Параллельные прямые	2	
4.148-150	Координатная плоскость	3	

4.151-152	Графики	2	
4.153	Повторение и систематизация учебного материала	1	
4.154	<i>Контрольная работа № 11 по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые.»</i>	1	
Повторение и систематизация учебного материала		16	
4.155-169	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса	15	
4.170	Итоговая контрольная работа за курс 6 класса	1	