

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
основная общеобразовательная школа №4 имени И.И. Миронова  
города Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск  
Самарской области (ГБОУ ООШ № 4 г. Новокуйбышевска)

**ПРИНЯТО**

Решением педагогического  
совета ГБОУ ООШ №4  
г. Новокуйбышевска  
Протокол №4  
от «21» января 2019 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Управляющим советом  
ГБОУ ООШ №4  
г. Новокуйбышевска  
Протокол №1  
от «21» января 2019 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказом директора  
ГБОУ ООШ №4  
г. Новокуйбышевска  
от «21» января 2019 г.  
№48-од

**Рабочая программа**  
**Математика (5-6 классы)**

**Рабочая программа  
по предмету «Математика» 5-6 классы**

**1. Планируемые результаты**

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

- Оперировать на базовом уровне<sup>1</sup> 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 трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;

---

<sup>1</sup>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.

- 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 четырехугольник, прямоугольник и квадрат, 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 углубленном уровнях)**

##### **Элементы теории множеств и математической логики**

- *Оперировать<sup>2</sup> 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 приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;*

<sup>2</sup> Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

- 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 задач;
- 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;
- 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 отсчета;
- решать разнообразные задачи «на части»;
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) 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 учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

**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, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

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

**История математики**

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

**Метапредметные результаты освоения ООП**

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

**Межпредметные понятия**

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усваивают приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, кадрового потенциала, используемых методов работы и образовательных технологий.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

#### **Регулятивные УУД**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;

- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;

- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

#### **Познавательные УУД**

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, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:
- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
  - выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
  - выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
  - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
  - выделять явление из общего ряда других явлений;
  - определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
  - строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
  - строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
  - излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
  - самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
  - вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
  - объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
  - выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
  - делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
  - определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать



данные логические связи с помощью знаков в схеме;

- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

## **Коммуникативные УУД**

11. 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. Обучающийся сможет:
- определять возможные роли в совместной деятельности;
  - играть определенную роль в совместной деятельности;
  - принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
    - определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
    - строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
    - корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
    - критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
    - предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
    - выделять общую точку зрения в дискуссии;
    - договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
    - организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
    - устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.
12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:
- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
  - отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
  - представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
  - соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
  - высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
  - принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
  - создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
  - использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
  - использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;

- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;

- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;

- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

## **2. Содержание курса математики в 5–6 классах**

### **Натуральные числа и нуль**

#### **Натуральный ряд чисел и его свойства**

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

#### **Запись и чтение натуральных чисел**

Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

#### **Округление натуральных чисел**

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

#### **Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0**

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулем, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

#### **Действия с натуральными числами**

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, *обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.*

#### **Степень с натуральным показателем**

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

#### **Числовые выражения**

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

#### **Деление с остатком**

Деление с остатком на множестве натуральных чисел, *свойства деления с остатком*. Практические задачи на деление с остатком.

### **Свойства и признаки делимости**

Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. *Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости*. Решение практических задач с применением признаков делимости.

### **Разложение числа на простые множители**

Простые и составные числа, *решето Эратосфена*.

Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. *Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики*.

### **Алгебраические выражения**

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

### **Делители и кратные**

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

### **Дроби**

#### **Обыкновенные дроби**

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

*Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий*.

#### **Десятичные дроби**

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби*.

#### **Отношение двух чисел**

Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

#### **Среднее арифметическое чисел**

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. *Среднее арифметическое нескольких чисел*.

#### **Проценты**

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

#### **Диаграммы**

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным*.

## **Рациональные числа**

### **Положительные и отрицательные числа**

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

**Понятие о рациональном числе.** *Первичное представление о множестве рациональных чисел.* Действия с рациональными числами.

### **Решение текстовых задач**

**Единицы измерений:** длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

### **Задачи на все арифметические действия**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задач.

### **Задачи на движение, работу и покупки**

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

### **Задачи на части, доли, проценты**

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

### **Логические задачи**

Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

**Основные методы решения текстовых задач:** арифметический, перебор вариантов.

## **Наглядная геометрия**

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, *виды треугольников. Правильные многоугольники.* Изображение основных геометрических фигур. *Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.* Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. *Равновеликие фигуры.*

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. *Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники.* Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

## **История математики**

*Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счета и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.*

*Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.*

*Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.*

*Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему  $(-1)(-1) = +1$ ?*

*Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.*

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ 5 КЛАСС (170 ЧАСОВ)

№ п/п	Название раздела	№ урока	Название тем	Кол-во часов на изучение
1	Натуральные числа - 20 ч	1	Ряд натуральных чисел. 1. (п. 1)	1
		2	Ряд натуральных чисел. 2.	1
		3	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел. 1. (п. 2)	1
		4	Цифры. Десятичная запись числа. 2.	1
		5	Цифры. Десятичная запись числа. 3.	1
		6	Отрезок. Длина отрезка. Ломаная. 1. (п. 3)	1
		7	Отрезок. Длина отрезка. Ломаная. 2.	1
		8	Отрезок. Длина отрезка. Ломаная. 3.	1
		9	Отрезок. Длина отрезка. Ломаная. 4.	1
		10	Плоскость. Прямая. Луч. 1. (п. 4)	1
		11	Плоскость. Прямая. Луч. 2.	1
		12	Плоскость. Прямая. Луч. 3.	1
		13	Шкала. Координатный луч. 1. (п. 5)	1
		14	Шкала. Координатный луч. 2.	1
		15	Шкала. Координатный луч. 3.	1
		16	Сравнение натуральных чисел. 1. (п. 6)	1
		17	Сравнение натуральных чисел. 2.	1
		18	Сравнение натуральных чисел. 3.	1
		19	Контрольная работа № 1 по теме "Натуральные числа".	1
		20	Анализ контрольной работы № 1 по теме "Натуральные числа".	1
2	Сложение и вычитание натуральных чисел - 33 ч	21	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения. 1. (п. 7)	1
		22	Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения. 2.	1
		23	Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения. 3.	1
		24	Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения. 4.	1
		25	Вычитание натуральных чисел. 1. (п. 8)	1
		26	Вычитание натуральных чисел. 2.	1
		27	Вычитание натуральных чисел. 3.	1
		28	Вычитание натуральных чисел. 4.	1

		29	Вычитание натуральных чисел. 5.	1
		30	Числовые и буквенные выражения. Формулы. 1. (п. 9)	1
		31	Числовые и буквенные выражения. Формулы. 2.	1
		32	Числовые и буквенные выражения. Формулы. 3.	1
		33	Уравнение. 1. (п. 10)	1
		34	Уравнение. 2.	1
		35	Уравнение. 3.	1
		36	Уравнение. 4.	1
		37	Контрольная работа № 2 по теме "Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы. Уравнения"	1
		38	Угол. Обозначение углов. 1. (п. 11)	1
		39	Угол. Обозначение углов. 2.	1
		40	Виды углов. Измерение углов. 1. (п. 12)	1
		41	Виды углов. Измерение углов. 2.	1
		42	Виды углов. Измерение углов. 3.	1
		43	Виды углов. Измерение углов. 4.	1
		44	Многоугольники. Равные фигуры. 1. (п. 13)	1
		45	Многоугольники. Равные фигуры. 2.	1
		46	Треугольник и его виды. 1. (п. 14)	1
		47	Треугольник и его виды. 2.	1
		48	Треугольник и его виды. 3.	1
		49	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры. 1. (п. 15)	1
		50	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры. 2.	1
		51	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры. 3.	1
		52	Повторение и систематизация учебного материала по теме "Геометрические фигуры".	1
		53	Контрольная работа № 3 по теме "Геометрические фигуры".	1
3	Умножение и деление натуральных чисел - 37 ч	54	Умножение. Переместительное свойство умножения. 1. (п. 16)	1
		55	Умножение. Переместительное свойство умножения. 2.	1
		56	Умножение. Переместительное свойство умножения. 3.	1
		57	Умножение. Переместительное свойство умножения. 4.	1
		58	Сочетательное и распределительное свойства умножения. 1. (п. 17)	1
		59	Сочетательное и распределительное свойства умножения. 2.	1
		60	Сочетательное и распределительное свойства умножения. 3.	1
		61	Деление. 1. (п. 18)	1
		62	Деление. 2.	1
		63	Деление. 3.	1
		64	Деление. 4.	1
		65	Деление. 5.	1
		66	Деление. 6.	1
		67	Деление. 7.	1
		68	Деление с остатком. 1. (п. 19)	1
		69	Деление с остатком. 2.	1
		70	Деление с остатком. 3.	1

		71	Степень числа. 1. (п. 20)	1
		72	Степень числа. 2.	1
		73	Повторение и систематизация учебного материала по теме "Умножение. Деление. Степень числа".	1
		74	Контрольная работа № 4 по теме "Умножение. Деление. Степень числа".	1
		75	Площадь. Площадь прямоугольника. 1. (п. 21)	1
		76	Площадь. Площадь прямоугольника. 2.	1
		77	Площадь. Площадь прямоугольника. 3.	1
		78	Площадь. Площадь прямоугольника. 4.	1
		79	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида. 1. (п. 22)	1
		80	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида. 2.	1
		81	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида. 3.	1
		82	Объем прямоугольного параллелепипеда. 1. (п. 23)	1
		83	Объем прямоугольного параллелепипеда. 2.	1
		84	Объем прямоугольного параллелепипеда. 3.	1
		85	Объем прямоугольного параллелепипеда. 4.	1
		86	Комбинаторные задачи. 1. (п. 24)	1
		87	Комбинаторные задачи. 2.	1
		88	Комбинаторные задачи. 3.	1
		89	Повторение и систематизация учебного материала по теме "Площади и объемы".	1
		90	Контрольная работа № 5 по теме "Площади и объемы".	1
4	Обыкновенные дроби - 18 ч	91	Понятие обыкновенной дроби. 1. (п. 25)	1
		92	Понятие обыкновенной дроби. 2.	1
		93	Понятие обыкновенной дроби. 3.	1
		94	Понятие обыкновенной дроби. 4.	1
		95	Понятие обыкновенной дроби. 5.	1
		96	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей. 1. (п. 26)	1
		97	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей. 2.	1
		98	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей. 3.	1
		99	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. 1. (п. 27)	1
		100	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. 2.	1
		101	Дроби и деление натуральных чисел. 1. (п. 28)	1
		102	Смешанные числа. 1. (п. 29)	1
		103	Смешанные числа. 2.	1
		104	Смешанные числа. 3.	1
		105	Смешанные числа. 4.	1
		106	Смешанные числа. 5.	1
		107	Повторение и систематизация учебного материала по теме "Обыкновенные дроби".	1
		108	Контрольная работа № 6 по теме "Обыкновенные дроби".	1



5	Десятичные дроби - 48 ч	109	Представление о десятичных дробях. 1. (п. 30)	1
		110	Представление о десятичных дробях. 2.	1
		111	Представление о десятичных дробях. 3.	1
		112	Представление о десятичных дробях. 4.	1
		113	Сравнение десятичных дробей. 1. (п. 31)	1
		114	Сравнение десятичных дробей. 2.	1
		115	Сравнение десятичных дробей. 3.	1
		116	Округление чисел. Прикидки. 1. (п. 32)	1
		117	Округление чисел. Прикидки. 2.	1
		118	Округление чисел. Прикидки. 3.	1
		119	Сложение и вычитание десятичных дробей. 1. (п. 33)	1
		120	Сложение и вычитание десятичных дробей. 2.	1
		121	Сложение и вычитание десятичных дробей. 3.	1
		122	Сложение и вычитание десятичных дробей. 4.	1
		123	Сложение и вычитание десятичных дробей. 5.	1
		124	Сложение и вычитание десятичных дробей. 6.	1
		125	Контрольная работа № 7 по теме "Сложение и вычитание десятичных дробей".	1
		126	Умножение десятичных дробей. 1. (п. 34)	1
		127	Умножение десятичных дробей. 2.	1
		128	Умножение десятичных дробей. 3.	1
		129	Умножение десятичных дробей. 4.	1
		130	Умножение десятичных дробей. 5.	1
		131	Умножение десятичных дробей. 6.	1
		132	Умножение десятичных дробей. 7.	1
		133	Деление десятичных дробей. 1. (п. 35)	1
		134	Деление десятичных дробей. 2.	1
		135	Деление десятичных дробей. 3.	1
		136	Деление десятичных дробей. 4.	1
		137	Деление десятичных дробей. 5.	1
		138	Деление десятичных дробей. 6.	1
139	Деление десятичных дробей. 7.	1		
140	Деление десятичных дробей. 8.	1		
141	Деление десятичных дробей. 9.	1		
142	Повторение и систематизация учебного материала по теме "Умножение и деление".	1		
143	Контрольная работа № 8 по теме " Умножение и деление десятичных дробей".	1		
144	Среднее арифметическое. Среднее значение величины. 1. (п. 36)	1		
145	Среднее арифметическое. Среднее значение величины. 2.	1		
146	Среднее арифметическое. Среднее значение величины.	1		

			3.	
		147	Проценты. Нахождение процентов от числа. 1. (п. 37)	1
		148	Проценты. Нахождение процентов от числа. 2.	1
		149	Проценты. Нахождение процентов от числа. 3.	1
		150	Проценты. Нахождение процентов от числа. 4.	1
		151	Нахождение числа по его процентам. 1. (п. 38)	1
		152	Нахождение числа по его процентам. 2.	1
		153	Нахождение числа по его процентам. 3.	1
		154	Нахождение числа по его процентам. 4.	1
		155	Повторение и систематизация учебного материала по теме "Проценты".	1
		156	Контрольная работа № 9 по теме "Проценты".	1
6	Повторение и систематизация учебного материала - 14 ч	157	Повторение. 1.	1
		158	Повторение. 2.	1
		159	Повторение. 3.	1
		160	Повторение. 4.	1
		161	Повторение. 5.	1
		162	Повторение. 6.	1
		163	Повторение. 7.	1
		164	Повторение. 8.	1
		165	Контрольная работа № 10 по темам курса математики 5 класса.	1
		166	Анализ итогов контрольной работы № 10.	1
		167	Защита проектов. 1.	1
		168	Защита проектов. 2.	1
		169	Защита проектов. 3.	1
		170	Защита проектов. 4.	1

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ  
6 КЛАСС (170 ЧАСОВ)**

<b>№ п/п</b>	<b>Название раздела</b>	<b>№ урока</b>	<b>Название тем</b>	<b>Кол-во часов на изучение</b>
1	Повторение курса	1	Обыкновенные дроби	1
		2	Сложение и вычитание десятичных дробей	1

	математики 5 класса - 4 ч	3	Умножение и деление десятичных дробей	1		
		4	Входная контрольная работа	1		
2	Делимость натуральных чисел - 17 ч	5	Делители и кратные	1		
		6	Делители и кратные	1		
		7	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1		
		8	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1		
		9	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	1		
		10	Признаки делимости на 9 и на 3	1		
		11	Признаки делимости на 9 и на 3	1		
		12	Признаки делимости на 9 и на 3	1		
		13	Простые и составные числа	1		
		14	Наибольший общий делитель	1		
		15	Наибольший общий делитель	1		
		16	Наибольший общий делитель	1		
		17	Наименьшее общее кратное	1		
		18	Наименьшее общее кратное	1		
		19	Наименьшее общее кратное	1		
		20	Повторение и систематизация учебного материала	1		
		21	Контрольная работа №1	1		
		3	Обыкновенные дроби - 38 ч	22	Основное свойство дроби	1
				23	Основное свойство дроби	1
24	Сокращение дробей			1		
25	Сокращение дробей			1		
26	Сокращение дробей			1		
27	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей			1		
28	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей			1		
29	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей			1		
30	Сложение и вычитание дробей			1		
31	Сложение и вычитание дробей			1		
32	Сложение и вычитание дробей			1		
33	Сложение и вычитание дробей			1		
34	Сложение и вычитание дробей			1		
35	Контрольная работа №2			1		
36	Умножение дробей			1		
37	Умножение дробей			1		
38	Умножение дробей			1		
39	Умножение дробей			1		
40	Умножение дробей			1		
41	Нахождение дроби от числа			1		
42	Нахождение дроби от числа			1		
43	Нахождение дроби от числа			1		
44	Контрольная работа №3			1		
45	Взаимно обратные числа			1		
46	Деление дробей			1		
47	Деление дробей			1		
48	Деление дробей			1		

		49	Деление дробей	1
		50	Деление дробей	1
		51	Нахождение числа по значению его дроби	1
		52	Нахождение числа по значению его дроби	1
		53	Нахождение числа по значению его дроби	1
		54	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1
		55	Бесконечные периодические десятичные дроби	1
		56	Десятичное приближение обыкновенной дроби	1
		57	Десятичное приближение обыкновенной дроби	1
		58	Повторение и систематизация учебного материала	1
		59	Контрольная работа №4	1
4	Отношения и пропорции - 28 ч	60	Отношения	1
		61	Отношения	1
		62	Пропорции	1
		63	Пропорции	1
		64	Пропорции	1
		65	Пропорции	1
		66	Процентное отношение двух чисел	1
		67	Процентное отношение двух чисел	1
		68	Процентное отношение двух чисел	1
		69	Контрольная работа №5	1
		70	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1
		71	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1
		72	Деление числа в данном отношении	1
		73	Деление числа в данном отношении	1
		74	Окружность и круг	1
		75	Окружность и круг	1
		76	Длина окружности. Площадь круга	1
		77	Длина окружности. Площадь круга	1
		78	Длина окружности. Площадь круга	1
		79	Цилиндр, конус, шар	1
		80	Диаграммы	1
		81	Диаграммы	1
		82	Случайные события. Вероятность случайного события	1
		83	Случайные события. Вероятность случайного события	1
		84	Случайные события. Вероятность случайного события	1
		85	Повторение и систематизация учебного материала	1
		86	Повторение и систематизация учебного материала	1
		87	Контрольная работа №6	1
5	Рациональные	88	Положительные и отрицательные числа	1

числа и действия над ними - 70 ч	89	Положительные и отрицательные числа	1
	90	Координатная прямая	1
	91	Координатная прямая	1
	92	Координатная прямая	1
	93	Целые числа. Рациональные числа	1
	94	Целые числа. Рациональные числа	1
	95	Модуль числа	1
	96	Модуль числа	1
	97	Модуль числа	1
	98	Сравнение чисел	1
	99	Сравнение чисел	1
	100	Сравнение чисел	1
	101	Сравнение чисел	1
	102	Контрольная работа №7	1
	103	Сложение рациональных чисел	1
	104	Сложение рациональных чисел	1
	105	Сложение рациональных чисел	1
	106	Сложение рациональных чисел	1
	107	Свойства сложения рациональных чисел	1
	108	Свойства сложения рациональных чисел	1
	109	Вычитание рациональных чисел	1
	110	Вычитание рациональных чисел	1
	111	Вычитание рациональных чисел	1
	112	Вычитание рациональных чисел	1
	113	Вычитание рациональных чисел	1
	114	Контрольная работа №8	1
	115	Умножение рациональных чисел	1
	116	Умножение рациональных чисел	1
	117	Умножение рациональных чисел	1
	118	Умножение рациональных чисел	1
119	Свойства умножения рациональных чисел	1	
120	Свойства умножения рациональных чисел	1	
121	Свойства умножения рациональных чисел	1	
122	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	1	
123	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	1	
124	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	1	
125	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	1	
126	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	1	
127	Деление рациональных чисел	1	
128	Деление рациональных чисел	1	
129	Деление рациональных чисел	1	
130	Деление рациональных чисел	1	

		131	Контрольная работа №9	1
		132	Решение уравнений	1
		133	Решение уравнений	1
		134	Решение уравнений	1
		135	Решение уравнений	1
		136	Решение задач с помощью уравнений	1
		137	Решение задач с помощью уравнений	1
		138	Решение задач с помощью уравнений	1
		139	Решение задач с помощью уравнений	1
		140	Решение задач с помощью уравнений	1
		141	Контрольная работа №10	1
		142	Перпендикулярные прямые	1
		143	Перпендикулярные прямые	1
		144	Перпендикулярные прямые	1
		145	Осевая и центральная симметрия	1
		146	Осевая и центральная симметрия	1
		147	Осевая и центральная симметрия	1
		148	Параллельные прямые	1
		149	Параллельные прямые	1
		150	Координатная плоскость	1
		151	Координатная плоскость	1
		152	Координатная плоскость	1
		153	Графики	1
		154	Графики	1
		155	Повторение и систематизация учебного материала	1
		156	Координатная плоскость	1
		157	Графики	1
6	Повторение и систематизация учебного материала за курс 6 класса - 13 ч	158	Повторение и систематизация учебного материала	1
		159	Повторение и систематизация учебного материала	1
		160	Повторение и систематизация учебного материала	1
		161	Повторение и систематизация учебного материала	1
		162	Повторение и систематизация учебного материала	1

		163	Повторение и систематизация учебного материала	1
		164	Повторение и систематизация учебного материала	1
		165	Повторение и систематизация учебного материала	1
		166	Повторение и систематизация учебного материала	1
		167	Повторение и систематизация учебного материала	1
		168	Повторение и систематизация учебного материала	1
		169	Повторение и систематизация учебного материала	1
		170	Итоговая контрольная работа	1