

**Рабочая программа  
по математике  
для 5 - 6 классов**

ГБОУ СО КШИ «Екатеринбургский кадетский корпус войск национальной гвардии Российской Федерации»

**Разработали:**

**Солонкина О.В.**

учитель математики

первой квалификационной категории

## Содержание

Пояснительная записка.....	3
Раздел I. Планируемые результаты освоения курса «Математика».....	6
Раздел II. Содержание учебного предмета «Математика».....	14
Раздел III. Тематическое планирование .....	15
5 класс .....	15
6 класс .....	24

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса математики для 5 – 6 х классов составлена на основе примерной программы основного общего образования по математике:

1. Примерные программы по учебным предметам (Математика. 5-8 классы: проект. – 3-е изд. Перераб. - М.: Просвещение, 2013. (Стандарты второго поколения);
2. Сборник рабочих программ по математике. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций /сост. Т.А. Бурмистрова. – 6-е изд. - М.: Просвещение, 2018

Данная рабочая программа ориентирована на линию учебников по математике:

- Дорфеева Г.В, Шарыгина И.Ф.: Математика, учебник для 5 класса общеобразовательных организаций / М.: Просвещение 2017.
- Дорфеева Г.В., Шарыгина И.Ф.: Математика, учебник для 6 класса общеобразовательных организаций / М.: Просвещение 2017.

Согласно Учебному плану ГБОУ СО КШИ «Екатеринбургский кадетский корпус», на изучение данного предмета отводится:

-5 класс -175 часов;

-6 класс – 175 часов;

Включение кадетского (казацкого) компонента в содержание предмета математика нашло отражение во внеклассных мероприятиях, проводимых в рамках предметных декадников и в проектной деятельности учащихся (темы: «Казачьи университеты», «Математика в статистике ВОВ»), организации образовательного и воспитательного процесса, выборе форм, способов и средств творческо-познавательной деятельности, обеспечении условий для формирования гражданско-патриотической компетентности у учащихся ГБОУ СО КШИ «Екатеринбургский кадетский корпус».

Гражданско-патриотическая компетентность, формируемая на уроках математики, определяется как готовность выпускников к деятельности по выполнению конституционных обязанностей по защите страны, способности, связанной с анализом и оценкой ситуации, умения осуществить выбор действий, взять ответственность за принятие решения; как умения, связанные с необходимостью дальнейшего образования в постоянно меняющихся социальных условиях.

## Перечень тем проектных, исследовательских работ:

### 5 класс

1. История возникновения чисел и цифр
2. Числа великаны
3. Системы счисления
4. Практические приемы построения прямых на местности
5. История математических знаков
6. Окружности в произведениях искусства
7. Великие математики древности
8. Инструменты, позволяющие измерять величину угла
9. Задачи на разрезание и перекрывание фигур
10. Составление сметы для ремонта класса
11. Задачи на разрезание и составление объемных тел
12. Сказки о геометрических фигурах, числах
13. План моей комнаты
14. История дробей
15. Рукотворные кристаллы-многогранники
16. Создание объемных композиций в компьютерных программах
17. Меры сыпучих и жидких тел в других странах
18. Старинные русские меры или старинная математика

### 6 класс

1. Роль процентов в жизни человека
2. Из истории возникновения процентов
3. Положительные и отрицательные числа в нашей жизни
4. История возникновения отрицательных чисел и их применение в математике и других науках
5. Разработка сборника задач «Математика в статистике ВОВ»
6. Перпендикулярные и параллельные прямые вокруг нас.
7. История десятичных дробей
8. Новые единицы измерения
9. Конструирование снежинки из треугольников в различных компьютерных программах
10. Круглые тела в произведениях искусства
11. Осевая и центральная симметрия в предметах, созданных руками человека
12. Круги Эйлера
13. Координаты в различных профессиях
14. Описание формы архитектурных сооружений.



## **Раздел I. Планируемые результаты освоения курса «Математика»**

### **Личностные результаты освоения программы:**

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа).

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

### **Метапредметные результаты освоения программы**

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
- 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;
  - получить опыт проектной деятельности, как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности
  - и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

### **Регулятивные УУД**

1. 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.

2. 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;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

3. 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;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

4. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. 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;
- определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

- демонстрировать приемы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

### **Познавательные УУД**

5. 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.

6. 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.

7. 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, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный — учебный, научно-популярный, информационный);
- критически оценивать содержание и форму текста.

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

- определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ различных экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;
- распространять экологические знания и участвовать в практических мероприятиях по защите окружающей среды.

9. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;
- формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

### **Коммуникативные УУД**

10. Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом 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), доказательства (аргументы);

- 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;
- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) 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 эффективное 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.

11. 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;
- 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.

12. 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;
- 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.

**Предметные результаты освоения программы:**

Выпускник 6 класса (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

- овладеет базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; получит представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- научится работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования;
- расширит представления о числе и числовых системах от натуральных до целых чисел; овладеет навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладеет основными способами представления и анализа статистических данных;
- научится владеть геометрическим языком;
- научится применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

## Раздел II. Содержание учебного предмета «Математика»

5 класс

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Контр раб
1	Повторение курса математики начальной школы	4	1
2	Линии	8	
3	Натуральные числа	13	1
4	Действия с натуральными числами	22	2
5	Использование свойств действий при вычислениях	12	1
6	Углы и многоугольники.	9	1
7	Делимость чисел	15	1
8	Треугольники и четырехугольники.	10	1
9	Дроби.	18	2
10	Действия с дробями	34	2
11	Многогранники.	10	
12	Таблицы и диаграммы.	9	
13	Повторение.	11	1
	<b>Итого часов</b>	<b>175</b>	<b>13</b>

6 класс

№ п/п	Наименование раздела	Кол. часов	Контр раб
1	Повторение курса математики 5 класса	5	1
2	Дроби и проценты	14	1
3	Прямые на плоскости и в пространстве	7	1
4	Десятичные дроби	9	1
5	Действия с десятичными дробями	32	3
6	Окружность	9	1
7	Отношения и проценты	14	1
8	Симметрия	8	1
9	Выражения, формулы, уравнения	16	2
10	Целые числа	15	2
11	Множества. Комбинаторика	9	1
12	Рациональные числа	17	2
13	Многоугольники и многогранники	10	1
14	Повторение	10	1
	<b>Итого часов</b>	<b>175</b>	<b>19</b>

### Раздел III. Тематическое планирование

5 класс

Тема	Количество часов	Содержательные линии	Виды деятельности учащихся	Количество контрольных работ
<i>Повторение (4 ч)</i>				
Сложение и вычитание натуральных чисел	1	Слагаемое, сумма. Уменьшаемое, вычитаемое, разность	Формулируют учебные задачи и цель деятельности, планируют ее, проектируют результат. Находят значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок	1
Умножение и деление натуральных чисел	1	Множитель, произведение. Делимое, делитель, частное	Формулируют учебные задачи и цель деятельности, планируют ее, проектируют результат. Находят значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок	
Решение простых уравнений, задач	1	Приоритет арифметических действий	Формулируют учебные задачи и цель деятельности, планируют ее, проектируют результат. Составляют краткую запись по условию задачи. Решают уравнения на нахождение слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, множителя, делимого, делителя	
<i>Контрольная работа № 1 (входная)</i>	1		Выполняют контрольную работу	
<i>Глава 1. Линии (8 часов)</i>				
Разнообразный мир линий	1	Линия: замкнутость, самопересечение, незамкнутость	Формулируют учебные задачи и цель деятельности, планируют ее, проектируют результат.	
Прямая. Части прямой. Ломаная	2	Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная, вершина, звено. Длина ломаной, отрезка.	Подбирают материалы и средства деятельности для достижения целей и задач урока; Распознают на чертежах, рисунках прямую, части прямой, окружность. Приводят примеры аналогов прямой и окружности в окружающем мире.	
Длина линии	2	Метрическая система единиц. Расстояние между точками Старинные единицы длины	Изображают их с использованием чертежных	

Окружность	2	Окружность и круг, центр, радиус, диаметр, дуга.	инструментов, на клетчатой бумаге. Измеряют с помощью инструментов и сравнивают длины отрезков. Строят отрезки заданной длины, проводят окружность заданного радиуса. Выражают одни единицы измерения длин через другие.	
Обобщающий урок	1	Все понятия главы		
<i>Глава 2. Натуральные числа (13 часов)</i>				
Натуральные числа и десятичная система счисления	2	Цифра, число, понятие натуральных чисел, классов, разрядов, миллион, миллиард, десятичная система счисления Римская нумерация. Позиционные и непозиционные системы	<p>Формулируют учебные задачи и цель деятельности, планируют ее, проектируют результат Используют в речи термины: цифра и число. Называют разряды и классы в записи натурального числа. Разбивают натуральные числа на классы. Читают и записывают многозначные числа.</p> <p>Описывают свойства натурального ряда. Читают и записывают натуральные числа. Сравнивают и упорядочивают их.</p> <p>Строят координатную прямую, точки на координатной прямой. Читают и записывают координаты точек</p> <p>Округляют натуральные числа, выполняют задания на прикидку и оценку результата.</p> <p>Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строят логическую цепочку рассуждений. Решают комбинаторные задачи путем систематического перебора вариантов.</p> <p>Моделируют ход решения с помощью рисунка, с помощью дерева возможных вариантов.</p>	1
Натуральный ряд чисел и его свойства Сравнение натуральных чисел	2	натуральный ряд, предыдущее число, следующее число, координатная прямая. Знаки >больше, < меньше. Двойное неравенство.		
Числа и точки на прямой. Координатная прямая.	2	натуральный ряд, предыдущее число, следующее число, координатная прямая. Единичный отрезок, координата точки.		
Округление натуральных чисел	2	приближенного значения чисел, правило округления чисел.		
Решение комбинаторных задач.	3	перебор возможных вариантов, дерево возможных вариантов.		
Обобщающий урок. Подготовка к контрольной работе.	1	Все понятия главы		



Контрольная работа №2 по теме «Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел»		Все понятия главы		
<i>Глава 3. Действия с натуральными числами (22 часа)</i>				
Сложение и вычитание натуральных чисел	3	Компоненты сложения (слагаемые) и результат (сумма) действия сложения, правила нахождения суммы нуля и числа, компоненты вычитания (уменьшаемое, вычитаемое) и результат (разность) действия вычитания, свойства вычитания суммы из числа и вычитания числа из суммы. Правило нахождения компонентов действий сложения и вычитания	<p>Формулируют учебные задачи и цель деятельности, планируют ее, проектируют результат.</p> <p>Выполняют арифметические действия с натуральными числами, вычисляют значение степеней. Находят значения числовых выражений, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок. Выполняют прикидку и оценку результата вычислений, применяют приемы проверки правильности вычислений.</p> <p>Исследуют простейшие числовые закономерности, используя числовые эксперименты. Употребляют буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений.</p> <p>Решают текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами (скорость, время, расстояние, работа, производительность и т.д.), анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Строят логическую цепочку рассуждений, критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p>	2
Умножение и деление натуральных чисел	5	Правила умножения одного числа на другое, определение названий чисел (множители) и результата (произведение) умножения, правила нахождения неизвестного множителя, делимого и делителя, определение числа, которое делят (на которое делят), нахождение неизвестного делимого, делителя, множителя. Отношения «больше (меньше) в...»		
Контрольная работа №3 по теме «Действия с натуральными числами»	1			
Порядок действий в	4	Числовое выражение, значение		

вычислениях. Значение числового выражения		выражения, порядок действий в вычислениях без скобок, порядок действий в вычислениях со скобками		
Степень числа.	3	«Степень», «показатель степени», «основание степени» квадрат числа, куб числа		
Задачи на движение.	4	Скорость, время, расстояние Скорость сближения, скорость удаления. Скорость течения, собственная скорость, скорость против течения, скорость по течению		
Обобщение по разделу. Подготовка к контрольной работе	1	Все вышеперечисленные понятия главы	Формулируют учебные задачи и цель деятельности, планируют ее, проектируют результат. Обобщают и систематизируют знания по пройденным темам и используют их при решении примеров и задач.	
<i>Контрольная работа №4. По теме «Действия с натуральными числами».</i>	1	Все вышеперечисленные понятия главы	Обобщают и систематизируют знания по пройденным темам и используют их при решении примеров и задач.	
<i>Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях (12 часов)</i>				
Свойства сложения и умножения. Буквенная запись законов.	2	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения. Буквенное равенство.	Формулируют учебные задачи и цель деятельности, планируют ее, проектируют результат. Формулируют и записывают свойства арифметических действий с помощью букв, применяют свойства в решении примеров и задач, применяют правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.	1
Распределительное свойство.	3	Распределительное свойство. Вынесение общего множителя за скобки	Решают текстовые задачи арифметическим способом. Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строят логическую цепочку рассуждений;	
Задачи на части.	3	Понятие части, задача на части.		
Задачи на уравнивание.	2	Задача на уравнивание		

Обобщающий урок. Подготовка к контрольной работе	1	Все понятия главы.	Формулируют учебные задачи и цель деятельности, планируют ее, проектируют результат. Обобщают и систематизируют знания по пройденным темам и используют их при решении примеров и задач.	
<i>Контрольная работа №5 по теме «Использование свойств действий при вычислениях».</i>	1			
<i>Глава 5. Углы и многоугольники (9 часов)</i>				
Угол. Обозначение углов. Сравнение углов.	2	Угол, стороны и вершина угла, биссектриса угла, равные углы, развернутый угол, острый угол, тупой угол	Формулируют учебные задачи и цель деятельности, планируют ее, проектируют результат. Измеряют с помощью транспортира и сравнивают величины углов. Строят углы заданной величины. Решают задачи на нахождение градусной меры углов. Распознают многоугольники на чертежах, рисунках, находят их аналоги в окружающем мире. Моделируют многоугольники, используя бумагу, проволоку и др. Вычисляют периметры многоугольников.	1
Измерение углов.	3	Градус, транспортир, прямой угол.		
Ломаные и многоугольники.	2	Четырехугольник; вершины, стороны и углы четырехугольника; многоугольник; периметр многоугольника.		
Обобщающий урок. Подготовка к контрольной работе	1	Все вышеперечисленные понятия главы.		
<i>Контрольная работа №6 по теме «Углы».</i>	1			
<i>Глава 6. Делимость чисел (15 часов)</i>				
Делители и кратные.	3	Делитель числа, кратное числа, НОДиНОК чисел.	Формулируют учебные задачи и цель деятельности, планируют ее, проектируют результат. Формулируют определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Используют таблицу простых чисел. Проводят несложные исследования, опираясь на числовые эксперименты. Классифицируют натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т.п.) Доказывают или опровергают с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Конструируют математические предложения с помощью связок «и», «или», «если...то». Решают	1
Простые и составные числа.	2	Простое число, составное число, разложение на простые множители.		
Свойства делимости	2	Свойства делимости, контрпример.		
Признаки делимости	3	Признаки делимости 2,3,4,5,6,9,10,8,11,12,25.		
Деление с остатком.	3	Деление с остатком, неполное частное, остаток		

			задачи, связанные с делимостью чисел.	
Обобщающий урок. Подготовка к контрольной работе	1	Все понятия главы.	Формулируют учебные задачи и цель деятельности, планируют ее, проектируют результат. Закрепляют и обобщают все выше перечисленные результаты.	
<i>Контрольная работа №7 по теме «Делимость чисел»</i>	1			
<i>Глава 7. Треугольники и четырехугольники (10 часов)</i>				
Треугольники и их виды.	2	Треугольник, равнобедренный и равносторонний треугольник, боковые стороны и основание треугольника. Прямоугольный, тупоугольный и остроугольный треугольник.	Формулируют учебные задачи и цель деятельности, планируют ее, проектируют результат. Распознают треугольники и четырехугольники на чертежах и рисунках, приводят примеры аналогов этих фигур из окружающей жизни. Изображают треугольники и четырехугольники от руки и при помощи чертежных инструментов на нелинованой и клетчатой бумаге, моделируют используя бумагу, пластилин, проволоку и т.д. Исследуют свойства этих фигур путем эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе с использованием компьютерных программ. Вычисляют площади прямоугольников. Выражают одни единицы площади через другие. Решают задачи на нахождение площадей. Изображают равные фигуры. Конструируют орнаменты и паркетные (от руки или с помощью компьютера). Участвуют в урочных проектах	1
Прямоугольники.	2	Прямоугольник, квадрат, диагонали прямоугольника, периметр прямоугольника		
Равенство фигур.	2	Равные многоугольники, метод наложения, признаки равенства.		
Площадь прямоугольника.	2	Площадь прямоугольника, площадь квадрата, квадратная единица.		
Обобщающий урок. Подготовка к контрольной работе	1	Все вышеперечисленные понятия главы	Закрепление и обобщение всех выше перечисленных предметных результатов.	
<i>Контрольная работа №8 по теме «Треугольники и четырехугольники»</i>	1			
<i>Глава 8. Дроби (18 ч)</i>				
Доли	2	Доли, части, дробное число. Дробное число как результат деления. Дробь, числитель и знаменатель дроби. Дроби на координатной прямой.	Формулируют учебные задачи и цель деятельности, планируют ее, проектируют результат.	2
Что такое дробь	3		Моделируют в графической, предметной форме	

Основное свойство дроби	3	Правильные и неправильные дроби. Правило изображения равных дробей на координатном луче; две дроби с одинаковым знаменателем, чтение дробей, изображение точек на координатном луче, выделение точек, лежащих левее (правее), запись дробей.	понятия и свойства, связанные с понятием «обыкновенная дробь». Записывают и читают обыкновенные дроби. Соотносят дроби и точки на координатной прямой. Формулируют, записывают с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, преобразовывают дроби. Применяют различные приемы сравнения дробей, выбирая наиболее подходящий в зависимости от конкретной ситуации. Находят способ решения задач, связанных с упорядочиванием, сравнением дробей.	
<i>Контрольная работа №9 по теме «Понятие дроби»</i>	1			
Приведение дробей к общему знаменателю	2			
Сравнение дробей	3			
Натуральные числа и дроби	2			
Обзор и подготовка к контр работе	1			
<i>Контрольная работа №10 по теме «Дроби»</i>	1			
<i>Глава 9. Действия с дробями (34 ч)</i>				
Сложение и вычитание дробей	5	Правила сложения (вычитания) дробей с одинаковыми знаменателями; целая часть числа и дробная часть; правило сложения и вычитания смешанных чисел; правила умножения и деления обыкновенных дробей. Арифметические действия со смешанными дробями. Арифметические действия с дробными числами. Правила перевода смешанного числа в неправильную дробь и обратно. Алгоритм решения задач на нахождение части целого и целого по его части, на совместную работу.	Формулируют учебные задачи и цель деятельности, планируют ее, проектируют результат. Моделируют сложение и вычитание дробей с помощью реальных объектов, рисунков, схем. Формулируют и записывают с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями. Вычисляют значения числовых выражений, содержащих дроби; применяют свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Используют приемы проверки результатов. Проводят несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты. Решают текстовые задачи, содержащие дробные данные. Используют приемы решения задач на нахождение части целого и целого по его части.	2
Смешанные дроби.	3			
Сложение и вычитание смешанных дробей.	5			
<i>Контрольная работа №11 «Смешанные дроби. Сложение и вычитание»</i>	1			
Умножение дробей	5			
Деление дробей	5			

Нахождение части целого и целого по его части	5			
Задачи на совместную работу.	3			
Обобщение изученного. Подготовка к контрольной работе.	1			
<i>Контрольная работа №12 по теме «Действия с дробями»</i>	1			
<i>Глава 10. Многогранники (10 ч)</i>				
Геометрические тела и их изображение	2	Наглядные представления о пространственных фигурах. Изображение пространственных фигур Развертки многогранников. Понятие объема, единицы объема, объем прямоугольного параллелепипеда.	Формулируют учебные задачи и цель деятельности, планируют ее, проектируют результат. Распознают в рисунках, чертежах, окружающем мире многогранники. Изображают многогранники на клетчатой бумаге. Моделируют многогранники, используя бумагу, пластилин, проволоку и др. Рассматривают простейшие сечения пространственных фигур, получаемые путем предметного или компьютерного моделирования, определяют их вид. Изготавливают пространственные фигуры из разверток, распознают развертки куба, параллелепипеда, пирамиды. Исследуют и описывают свойства многогранников, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Используют компьютерное моделирование и эксперимент для изучения свойств пространственных тел. Вычисляют объем параллелепипеда, выражают одни единицы объема через другие, решают задачи на нахождение объема параллелепипеда	
Параллелепипед	2			
Объем параллелепипеда	2			
Пирамида	2			
Обзор. Творческая работа	2			
<i>Глава 11. Таблицы и диаграммы (9 ч)</i>				
Чтение и составление таблиц	3	Табличное и графическое представление данных, столбчатые и	Формулируют учебные задачи и цель деятельности,	1

		круговые диаграммы, применение диаграмм для описания зависимостей реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм.	планируют ее, проектируют результат. Анализируют готовые таблицы и диаграммы, сравнивают между собой данные, характеризующие некоторые явления или процессы. Выполняют сбор информации в несложных случаях; заполняют простые таблицы, следуя инструкции.	
Диаграммы	2			
Опрос общественного мнения	2			
Обобщение по разделу. Практическая работа	2			
Повторение изученного за год. Подготовка к итоговой контрольной работе	3		выбирают из предложенных вариантов и самостоятельно находят средства для решения задач; составляют план решения проблемы, определяют потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находят средства для их устранения	
<i>Итоговая контрольная работа №13</i>	1		Выполняют контрольную работу	
Резерв	7			

## 6 класс

Тема	Кол-во часов	Содержательные линии	Виды деятельности учащихся	Количество контрольных работ
Повторение	5	Обыкновенные дроби, основное свойство дроби, приведение дробей к общему знаменателю, сокращение дробей, смешанные дроби. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Сложение и вычитание смешанных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей. Умножение и деление смешанных дробей. Геометрические тела. Параллелепипед и его объем. Пирамида.	<p>Формулируют учебные задачи и цель деятельности, планируют ее, проектируют результат.</p> <p>Записывают и читают обыкновенные дроби. Формулируют, записывают с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, преобразовывают дроби. Применяют различные приемы сравнения дробей, выбирая наиболее подходящий в зависимости от конкретной ситуации. Находят способ решения задач, связанных с упорядочиванием, сравнением дробей. Формулируют и записывают с помощью букв правила действий с обыкновенными дробями. Вычисляют значения числовых выражений, содержащих дроби; применяют свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Используют приемы проверки результатов. Решают текстовые задачи, содержащие дробные данные. Используют приемы решения задач на нахождение части целого и целого по его части. Распознают в рисунках, чертежах, окружающем мире многогранники. Изображают многогранники на клетчатой бумаге. Рассматривают простейшие сечения пространственных фигур, получаемые путем предметного или компьютерного моделирования, определяют их вид. Распознают развертки куба, параллелепипеда, пирамиды. Исследуют и описывают свойства многогранников, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование. Вычисляют объем параллелепипеда, выражают одни единицы объема через другие, решают задачи на нахождение объема параллелепипеда</p>	1
<i>Глава 1. Дроби и проценты (14 ч)</i>				
«Многоэтажные	2	Дробное число, дробь, Дробное	Формулируют учебные задачи и цель деятельности,	1



дроби»		число как результат деления. Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот. Сложение и вычитание обыкновенных дробей, умножение и деление обыкновенных дробей. Арифметические действия с дробными числами. Понятие процента. Вычисление процента от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Простейшие задачи на проценты. Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. Изображение диаграмм	планируют ее, проектируют результат. Преобразовывают, сравнивают и упорядочивают обыкновенные дроби, выполняют вычисления с дробями, исследуют числовые закономерности, используют приемы решения основных задач на дроби. Объясняют, что такое процент, употребляют обороты речи со словом «процент». Выражают проценты в дробях и дроби в процентах. Решают задачи на нахождение процентов от величины. Извлекают информацию из таблиц и диаграмм, выполняют вычисления по табличным данным, определяют по диаграмме наибольшее и наименьшее из представленных данных.	
Основные задачи на дроби	3			
Что такое процент	5			
Столбчатые и круговые диаграммы	2			
Обобщение изученного. Подготовка к контрольной работе	1			
<i>Контрольная работа по разделу «Дроби и проценты»</i>				
<i>Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве (7 ч)</i>				
Пересекающиеся прямые	2	Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, точка. Определение. Утверждение. Аксиома и теорема. Доказательство. Доказательство от противного. Истинность и ложность высказывания. Пример и контрпример.	Формулируют учебные задачи и цель деятельности, планируют ее, проектируют результат. Распознают случаи взаимного расположения прямых на плоскости. Изображают две пересекающиеся прямые, строят прямую, перпендикулярную данной, параллельную данной. Измеряют расстояние между двумя точками, от точки до прямой, между двумя параллельными прямыми.	1
Параллельные прямые	2			
Расстояние	2			
<i>Контрольная работа по разделу «Прямые на плоскости и в пространстве»</i>				
<i>Глава 3. Десятичные дроби (9 ч)</i>				
Десятичная запись дробей	2	Целая и дробная часть десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение. Расположение десятичной дроби на числовом луче.	Формулируют учебные задачи и цель деятельности, планируют ее, проектируют результат. Записывают и читают десятичные дроби. Изображают десятичные дроби точками на координатной прямой. Представляют десятичные дроби в виде обыкновенных и обыкновенные в виде десятичных. Приводят примеры эквивалентных представлений дробных чисел.	1
Десятичные дроби и метрическая система мер	1			
Перевод обыкновенной дроби в десятичную	2			

Сравнение десятичных дробей	2		Сравнивают и упорядочивают десятичные дроби. Используют эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях. Выражают одни единицы измерения величины через другие (метры в километрах, минуты в часах и т.д)	
Обзор. Подготовка к контрольной работе	1			
<i>Контрольная работа по теме «Десятичные дроби»</i>	1			
<i>Глава 4. Действия с десятичными дробями (32 ч)</i>				
Сложение и вычитание десятичных дробей	4	Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Приближенное значение. Конечные и бесконечные десятичные дроби. Умножение и деление десятичных дробей.	Формулируют учебные задачи и цель деятельности, планируют ее, проектируют результат. Формулируют правила действий с десятичными дробями. Вычисляют значения числовых выражений, содержащих дроби. Применяют свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Исследуют несложные числовые закономерности, используя числовые эксперименты. Выполняют прикидку и оценку результатов вычислений. Округляют десятичные дроби, находят десятичные приближения обыкновенных дробей. Решают текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами (скорость, время, расстояние, работа, производительность, время и т.д.). Анализируют и осмысливают текст задачи, переформулируют условие, извлекают необходимую информацию, моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строят логическую цепочку рассуждений, критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Решают задачи на нахождение части, выраженной десятичной дробью, от данной величины.	3
<i>Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание десятичных дробей»</i>	1			
Умножение и деление десятичной дроби на 10,100,1000	3			
Умножение десятичных дробей	5			
Деление десятичных дробей	9			
<i>Контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей»</i>	1			
Округление десятичных дробей	3			
Задачи на движение	4			
Обзор по теме. Подготовка к контрольной работе	1			
<i>Контрольная работа по разделу «Действия с</i>	1			

<i>десятичными дробями»</i>				
<i>Глава 5. Окружность (9 ч)</i>				
Окружность и прямая	2	Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, точка, окружность, круг. Центр, радиус, диаметр окружности. Взаимное расположение окружностей. Наглядные представления о пространственных фигурах :шар, сфера. Примеры сечений. Равенство фигур. Определение. Утверждение. Аксиома и теорема. Доказательство. Доказательство от противного. Истинность и ложность высказывания. Пример и контрпример.	Формулируют учебные задачи и цель деятельности, планируют ее, проектируют результат. Распознают различные случаи расположения прямой и окружности, двух окружностей, изображают их с помощью чертежных инструментов и от руки. Распознают цилиндр, конус, шар, изображают их от руки, моделируют, используя бумагу, пластилин, проволоку и т.д. Исследуют и описывают свойства круглых тел, используя эксперимент, наблюдение, измерения, моделирование, в том числе компьютерное моделирование. Рассматривают простейшие сечения круглых тел, получаемые путем предметного или компьютерного моделирования, определяют их вид.	1
Две окружности на плоскости	2			
Построение треугольника	2			
Круглые тела	1			
Обзор. Подготовка к контрольной работе	1			
<i>Контрольная работа по разделу</i>	1			
<i>Глава 6. Отношения и проценты (14 ч)</i>				
Что такое отношение	3	Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач. Простейшие задачи на проценты и отношения.	Формулируют учебные задачи и цель деятельности, планируют ее, проектируют результат. Составляют отношения, объясняют смысл каждого составленного отношения. Находят отношение величин, решают задачи на деление величины в данном отношении. Объясняют, что показывает масштаб. Выражают проценты десятичной дробью, переходят от десятичной дроби к процентам, решают задачи на вычисление процента от величины и величины по ее проценту, выражают отношение двух величин в процентах. Выполняют самоконтроль при нахождении процентов величины, используя прикидку.	1
Деление в данном отношении	3			
«Главная» задача на проценты	3			
Выражение отношения в процентах	3			
Обзор. Подготовка к контр работе	1			
<i>Контрольная работа по теме «Отношения и проценты»</i>	1			
<i>Глава 7. Симметрия (8 ч)</i>				
Осевая симметрия	2	Понятие о равенстве фигур.	Формулируют учебные задачи и цель деятельности,	1

Ось симметрии фигуры	2	Центральная, зеркальная и осевая симметрия. Симметричные и не симметричные фигуры. Практические задачи с применением свойств фигур.	планируют ее, проектируют результат. Находят в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Распознают плоские фигуры, симметричные относительно прямой, относительно точки, пространственные фигуры, симметричные относительно плоскости. Строят фигуру, симметричную данной относительно прямой, относительно точки, с помощью инструментов, изображают от руки. Конструируют орнаменты и паркетты, используя свойство симметрии, в том числе на компьютере.	
Центральная симметрия	2			
Обзор по теме	1			
<i>Контрольная работа по разделу.</i>	1			
<i>Глава 8. Выражения. Формулы. Уравнения (16 ч)</i>				
О математическом языке	2	Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий. Буквенное выражение и его значения при заданных значениях букв. Алгебраические выражения. Преобразование алгебраических выражений. Формулы. Взаимосвязь переменных в формулах. Числовое равенство. Свойства числовых равенств. Равенство с переменной. Понятие уравнения и корня уравнения. Решение уравнения. Равновеликие фигуры. Равные фигуры. Понятие объема., единицы объема. Объем шара. Понятие площади фигуры, единицы площади. Площадь круга. Длина окружности. Формулы для вычисления длины окружности и площади круга.	Формулируют учебные задачи и цель деятельности, планируют ее, проектируют результат. Используют буквы при записи математических выражений и предложений, применяют буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений, составляют буквенные выражения по условиям задачи. Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составляют формулы, выражающие зависимости между величинами, вычисляют по формулам. Строят речевые конструкции с использованием слов «уравнение», «корень уравнения». Проверяют, является ли число корнем уравнения. Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий. Составляют математические модели(уравнения) по условию задачи.	2
Буквенные выражения и числовые подстановки	2			
Формулы. Вычисления по формулам.	3			
Формулы длины окружности,площад и круга, объема шара	2			
<i>Контрольная работа по теме «Буквенные выражения и формулы»</i>	1			
Что такое уравнение	4			
Обзор. Подготовка к контрольной работе	1			
<i>Контрольная работа по разделу</i>	1			
<i>Глава 9. Целые числа (15 ч)</i>				
Какие числа	1	Изображение чисел на числовой	Формулируют учебные задачи и цель деятельности,	2

называют целыми.		(координатной) прямой. Сравнение чисел. Множество целых чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	планируют ее, проектируют результат. Приводят примеры использования в окружающем мире целых чисел. Характеризуют множество целых чисел. Сравнивают, упорядочивать целые числа, используя координатную прямую как наглядную опору. Формулируют правила вычисления с целыми числами, находят значения числовых выражений, содержащих действия с целыми числами. Вычисляют значения буквенных выражений при заданных целых значениях букв.	
Сравнение целых чисел	2			
Сложение целых чисел	3			
Вычитание целых чисел	3			
<i>Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание целых чисел»</i>	1			
Умножение и деление целых чисел	3			
Обзор по теме. Подготовка к контрольной работе	1			
<i>Контрольная работа по разделу</i>	1			
<i>Глава 10. Множества. Комбинаторика (9 ч)</i>				
Понятие множества	1	Множество, элементы множества. Подмножество. Отношения принадлежности, включения, равенства. Способы задания множества. Круги Эйлера. Пересечение и объединение множеств. Разность множеств, дополнение множества. Логические задачи, комбинаторные задачи, перебор вариантов решения комбинаторных задач. Интерпретация условия задачи с помощью графов, таблиц, кругов Эйлера.	Формулируют учебные задачи и цель деятельности, планируют ее, проектируют результат. Приводят примеры конечных и бесконечных множеств из области натуральных и целых чисел. Находят объединение и пересечение конкретных множеств. Иллюстрируют теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера. Обсуждают соотношения между основными числовыми множествами. Приводят примеры несложных классификаций из различных областей жизни. Решают комбинаторные задачи методом перебора вариантов.	1
Операции над множествами	2			
Решение задач с помощью кругов Эйлера	2			
Комбинаторные задачи	3			
<i>Контрольная работа по разделу.</i>				
<i>Глава 11. Рациональные числа (17 ч)</i>				
Какие числа называют рациональными	2	Первичное представление о множестве рациональных чисел. Действия с рациональными числами.	Формулируют учебные задачи и цель деятельности, планируют ее, проектируют результат.	2

Сравнение рациональных чисел. Модуль числа	2	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Декартова система. Декартовы координаты на плоскости. Представления о метапредметном понятии «координаты».	Характеризуют множество рациональных чисел. Изображают положительные и отрицательные рациональные числа точками на координатной прямой. Применяют и понимают геометрический смысл понятия модуль числа, находят модуль рационального числа. Сравнивают и упорядочивают рациональные числа. Формулируют правила выполнения действий с рациональными числами, вычисляют значения числовых выражений, содержащих разные действия. Применяют свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений. Объясняют и иллюстрируют понятие прямоугольной системы координат на плоскости, понимают и применяют в речи соответствующие термины и символику. Строят на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определяют координаты точек.	
Действия с рациональными числами	5			
<i>Контрольная работа по теме «Рациональные числа и действия с ними»</i>	1			
Что такое координаты	2			
Прямоугольные координаты на плоскости	3			
Обзор. Подготовка к контр работе	1			
<i>Контрольная работа по разделу</i>	1			
<i>Глава 12. Многоугольники и многогранники (10 ч)</i>				
Параллелограмм	3	Фигуры в окружающем мире. Представления о пространственных фигурах : параллелограмм, призма. Изображение пространственных фигур. Многоугольники. Многогранники. Примеры сечений, разверток многогранников. Понятие о равенстве фигур. Площадь фигуры, единицы площади. Объем фигуры, единицы объема.	Формулируют учебные задачи и цель деятельности, планируют ее, проектируют результат. Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире параллелограммы, правильные многогранники, призмы. Изображают геометрические фигуры от руки и с использованием чертежных инструментов. Моделируют геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку. Исследуют и описывают свойства геометрических фигур, используя эксперимент, наблюдение, измерение, компьютерное моделирование. Рассматривают простейшие сечения многогранников, получаемые путем предметного или компьютерного моделирования, определяют их вид. Изготавливают призмы из разверток, распознают развертки цилиндра и конуса. Решают задачи на нахождение площадей.	1
Площади	3			
Призма	2			
Обзор и подготовка к контр работе	1			
<i>Контрольная работа по теме «Многоугольники и многогранники»</i>	1			
<i>Повторение</i>	9			

<i>изученного за год. Подготовка к контр работе</i>				
<i>Итоговая контрольная работа.</i>	<b>1</b>			
<i>Общее количество часов</i>	<b>175</b>			<b>19</b>