

## Рабочая программа по математике 5 класс ФГОС ООО

### Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 5 класса разработана на основе следующих документов:

1. ФГОС ООО, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897;
2. ООП ООО МБОУ СОШ № 206 на 2015-2020 у.г. (приказ 28(2) от 28.08.15);
3. Примерной программой по математике основного общего образования, А.А. Кузнецов, М: Просвещение, 2012г;
4. Учебник Математика 5 класс, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко, М. : Вентана-Граф, 2013. — 112 с.
5. Методическое пособие. Контрольные работы. Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир., М: Вентана-Граф, 2012г;
6. Сборник задач и заданий для тематического оценивания по математике для 5 класса, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович. Харьков, «Гимназия», 2012г.

### Цель и задачи рабочей программы для 5 класса

Изучение математики в 5 классе направлено на достижение следующей **цели и задач:**

**Цель:** систематически развивать понятие числа при выработке умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами и переводить практические задачи на язык математики, тем самым подготовить учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

#### **Задачи:**

- развить представления о натуральном числе, десятичной и обыкновенной дроби и роли вычислений в человеческой практике;
- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных вычислений, развить вычислительную культуру;
- развить представления об изучаемых понятиях: уравнение, координаты и координатная прямая, процент, упрощение буквенных выражений, угол и треугольник, формула и методах решения текстовых задач как важнейших средства математического моделирования реальных процессов и явлений;
- получить представление о статистических закономерностях и о различных способах их изучения, об особенностях прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь-умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, проводить примеры, использовать словесный и символический языки математики для иллюстрации, аргументации и доказательства.

Курс математики 5 класса является фундаментом для математического образования и развития школьников, доминирующей функцией при его изучении в этом возрасте является интеллектуальное развитие учащихся. Курс построен на взвешенном соотношении новых и ранее усвоенных знаний, обязательных и дополнительных тем для изучения, а также учитывает возрастные и индивидуальные особенности усвоения знаний учащимися.

Практическая значимость школьного курса математики 5 класса состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Планируемые результаты по математике в 5 классе необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7-9 классах, а также для изучения смежных дисциплин.

Обучение математике даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представления о математике как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа

#### **Место предмета в базисном учебном плане.**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации в примерной программе основного общего образования по математике на изучение предмета отводится не менее 175 часов из расчета 5 часов в неделю. В учебном плане школы также выдерживается данное недельное количество часов.

**Принципы отбора** основного и дополнительного содержания образования по математике в 5 классе связаны с преемственностью целей образования, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Обязательный минимум обеспечивает преемственность в развитии вычислительных умений и навыков учащихся, полученных на уроках математики в начальной школе; в применении изученных зависимостей между компонентами при решении уравнений; анализе решения текстовых задач.

Основой реализации рабочей программы в 5 классе является:

- использованием приемов и методов, применяемых в системно-деятельностном, личностно-ориентированном подходах в обучении, а также проблемного обучения;
- ведением обучения «от простого к сложному», используя наглядные пособия;
- изучением отдельных тем учебного материала на уровне «от общего к частному», применяя частично поисковые методы и приемы;
- формированием учебно-познавательных интересов пятиклассников, применяя информационно-коммуникационные технологии, стратегии смыслового чтения и работы с текстом;
- планированием уроков, на которых осуществляется проектная и учебно-исследовательская деятельность;
- достижением учащимися уровня «ученик получит возможность» будет обеспечиваться посредством интегрирования урочной и внеурочной деятельности, а именно НПК, олимпиады, участие учащихся в предметных дистанционных олимпиадах и конкурсах.

#### **Личностные, метапредметные и предметные результаты в 5 классе**

Изучение математики способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

### **Личностные результаты:**

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

### **Метапредметные результаты:**

#### **Регулятивные УУД**

- Определять цель, проблему в деятельности: учебной или *жизненно-практической*, выбирать тему (*в т.ч. в своих проектах*);
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели в группе и *индивидуально*;
- Планировать деятельность в учебной и *жизненной ситуации* (*в т.ч. проект*), используя ИКТ;
- Работать по плану, сверяясь с целью, корректировать план, находить и исправлять ошибки, в т.ч. *самостоятельно*, используя ИКТ;
- Оценивать степень и способы достижения цели в учебных и *жизненных ситуациях*, *самостоятельно* исправлять ошибки;
- В диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выбранные критерии оценки;

*Средством формирования регулятивных УУД служат: технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).*

#### **Познавательные УУД**

- Находить (в учебниках и др. источниках, в т.ч. используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и *жизненных задач*;
- Владеть смысловым чтением – *самостоятельно* вычитывать фактуальную, подтекстовую, концептуальную информацию;
- *Самостоятельно выбирать* и использовать разные виды чтения (в т.ч. просмотровое, ознакомительное, изучающее);
- Анализировать (в т.ч. выделять главное, разделять на части), делать выводы, определять понятия; строить логически обоснованные рассуждения – на простом и *сложном уровне*;
- Классифицировать (группировать, устанавливать иерархию) по заданным или *самостоятельно выбранным* основаниям;
- Сравнивать объекты по заданным или *самостоятельно выбранным* критериям (в т.ч. используя ИКТ);
- Устанавливать причинно-следственные связи – на простом и *сложном уровне*;
- Устанавливать аналогии (создавать модели объектов) для понимания закономерностей, *использовать их в решении задач*;
- Представлять информацию в разных формах (рисунок, текст, таблица, план, *схема, тезисы*) в т.ч. используя ИКТ;
- Понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

- Самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- *Уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

*Средством формирования* познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, позволяющие продвигаться по линиям развития.

- Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов;
- Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами;
- Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений;
- Независимость и критичность мышления;
- Воля и настойчивость в достижении цели;

### **Коммуникативные УУД**

- Излагать своё мнение (в монологе, диалоге), аргументируя его, подтверждая фактами, *выдвигая контраргументы в дискуссии*;
- Понимать позицию другого, выраженную в неявном виде (в т.ч. вести диалог с автором);
- Различать в речи другого мнения, доказательства, факты; *гипотезы, аксиомы, догмы, теории*;
- Корректировать свое мнение под воздействием контраргументов, *достойно признавать его ошибочность*;
- *Осознанно* использовать речевые средства в соответствии с ситуацией общения и коммуникативной задачей;
- Организовывать работу в паре, группе (самостоятельно определять *цели*, роли, задавать вопросы, вырабатывать решения);
- Преодолевать конфликты – договариваться с людьми, *уметь взглянуть на ситуацию с позиции другого*;
- Использовать ИКТ как инструмент достижения своих целей;

*Средством формирования* коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

### **Предметные результаты:**

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
  - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
  - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;

- изображать фигуры на плоскости;
- использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;
- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
- распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
- проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
  - использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
  - строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
  - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
  - решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

## Содержание курса

### Арифметика

#### **Натуральные числа**

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

#### **Дроби**

- Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.
- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

#### **Величины. Зависимости между величинами**

- Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.
- Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

#### **Числовые и буквенные выражения. Уравнения**

- Числовые выражения. Значение числового выражения.
- Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы.
- Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

#### **Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

- Представление данных в виде таблиц, графиков.
- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
- Решение комбинаторных задач.

#### **Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин**

- Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.
- Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.
- Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников.

- Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб. Примеры развёрток многогранников. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

### Математика в историческом развитии

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси.

Номер параграфа	Название параграфа	Количество часов
<b>Глава 1. Натуральные числа (20 ч.)</b>		
1	Ряд натуральных чисел	2
2	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3
3	Отрезок. Длина отрезка	4
4	Плоскость. Прямая. Луч	3
5	Шкала. Координатный луч	3
6	Сравнение натуральных чисел	3
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 1	1
<b>Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел (33 ч)</b>		
7	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4
8	Вычитание натуральных чисел	5
9	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3
	Контрольная работа № 2	1
10	Уравнение	3
11	Угол. Обозначение углов	2
12	Виды углов. Измерение углов	5
13	Многоугольники. Равные фигуры	2
14	Треугольник и его виды	3
15	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 3	1
<b>Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел (37 ч)</b>		
16	Умножение. Переместительное свойство умножения	4
17	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3
18	Деление	7
19	Деление с остатком	3
20	Степень числа	2
	Контрольная работа № 4	1
21	Площадь. Площадь прямоугольника	4
22	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3
23	Объём прямоугольного параллелепипеда	4
24	Комбинаторные задачи	3
	Повторение и систематизация учебного материала	2

	Контрольная работа № 5	1
<b>Глава 4. Обыкновенные дроби ( 18 ч)</b>		
25	Понятие обыкновенной дроби	5
26	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3
27	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2
28	Дроби и деление натуральных чисел	1
29	Смешанные числа	5
	Повторение и систематизация учебного материала	1
	Контрольная работа № 6	1
<b>Глава 5. Десятичные дроби (51 ч)</b>		
30	Представление о десятичных дробях	4
31	Сравнение десятичных дробей	4
32	Округление чисел. Прикидки	4
33	Сложение и вычитание десятичных дробей	6
	Контрольная работа № 7	1
34	Умножение десятичных дробей	7
35	Деление десятичных дробей	9
	Контрольная работа № 8	1
36	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	4
37	Проценты. Нахождения процентов от числа	4
38	Нахождение числа по его процентам	4
	Повторение и систематизация учебного материала	2
	Контрольная работа № 9	1
<b>Повторение и систематизация учебного материала (16 ч)</b>		
	Повторение и систематизация учебного материала за курс математики 5 класса	18
	Итоговая контрольная работа	1

### **Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.**

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.  
Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;  
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;  
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;  
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;  
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;  
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;  
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;  
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;  
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);  
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;  
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;  
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;  
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;  
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

### **Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

### 3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

### 3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

### 3.3. Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

### **Учебно-методический комплекс :**

#### **основной:**

1. УМК по математике для 5-6 классов (авторы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир)

2. Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. ФГОС. Алгоритм успеха. Математика. 5 класс. Методическое пособие. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф». 2012 (контрольные работы).

3. А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. Сборник задач и заданий для тематического оценивания по математике для 5 класса. Харьков, «Гимназия», 2010

4. Программа по математике (5-6 кл.) Авторы: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир.

### **Используемые интернет-ресурсы**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (официальный сайт) <http://standart.edu.ru/>

2. ФГОС (основное общее образование) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2587>

3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=6400>

4. Примерные программы по учебным предметам (математика) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2629>

5. Глоссарий ФГОС <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=230>

6. Закон РФ «Об образовании» <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2666>

7. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=985>

8. Концепция фундаментального ядра содержания общего образования  
<http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2619>

9. Видеолекции разработчиков стандартов <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=3729>

10. Сайт издательского центра «Вентана-Граф» <http://www.vgf.ru/>

11. Система учебников «Алгоритм успеха». Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения <http://www.vgf.ru/tabid/205/Default.aspx>

12. Программа по математике (5-9 класс). Издательский центр «Вентана-Граф»  
<http://www.vgf.ru/tabid/210/Default.aspx>

13. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>

14. Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>

15. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>

16. Федеральный портал «Непрерывная подготовка преподавателей» <http://www.neo.edu.ru>

17. Всероссийский интернет-педсовет <http://pedsovet.org>

18. Образовательные ресурсы интернета (математика) <http://www.alleng.ru/edu/math.htm>

19. Методическая служба издательства «Бином» <http://metodist.lbz.ru/>

20. Сайт «Электронные образовательные ресурсы»  
<http://eorhelp.ru/>

21. Федеральный центр цифровых образовательных ресурсов [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)

22. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)

23. Портал «Открытый класс» <http://www.openclass.ru/>

24. Презентации по всем предметам <http://powerpoint.net.ru/>

25. Сайт учителя математики Е.М.Савченко <http://powerpoint.net.ru/>

26. Карман для математика <http://karmanform.ucoz.ru/>

### **Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение**

Для проведения уроков математики имеется кабинет математики.

Оснащение процесса обучения математике обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием.

#### ***1. Информационные средства:***

- Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания.
- Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.
- Инструментальная среда по математике.

#### ***2. Технические средства обучения:***

- Компьютер.
- Мультимедийный проектор
- Интерактивная доска

#### ***3. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:***

- Интерактивная доска.
- Доска магнитная.
- Комплект чертёжных инструментов классных: линейка, транспортир, угольник ( $30^{\circ}$ ,  $60^{\circ}$ ), угольник ( $45^{\circ}$ ,  $45^{\circ}$ ), циркуль.
- Набор планиметрических фигур.
- Набор стереометрических фигур.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПОМАТЕМАТИКЕ В 5 КЛАССЕ

№ п/п урока	Кол. часов	Тема урока (тип урока)	Характеристика деятельности учащихся	Планируемые результаты			Возможны е направлен ия творческо й, исследоват ельской, проектной деятельнос т	Нагляд- ная демонстр ация
				предметные	личностные	метапредметные		
<b>Натуральные числа (20 ч)</b>								
<b>Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне УУД)</b>								
<i>Описывать</i> свойства натурального ряда. <b>Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.</b>								
<i>Распознавать</i> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры модель этих фигур.								
<i>Измерять</i> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выразить одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.								
<i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.								
1	1	Ряд натуральных чисел ( <i>изучение нового материала</i> )	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение определения «натуральное число». <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, чтение чисел <i>Индивидуальная</i> – запись чисел	<b>Ученик научится:</b> использовать знание единицы измерения величин, соотношения между ними при решении математических задач; сравнивать и упорядочивать натуральные числа;	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> – оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		презентация по теме урока
2	1	Ряд	<i>Фронтальная</i> –	<b>Ученик получит</b>	Принимают и	<i>Регулятивные</i> – работают по		

		натуральных чисел (закрепление знаний)	чтение чисел <i>Индивидуальная</i> – запись чисел	<b>возможность:</b> углубить и развить представление о натуральном числе;	осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность	составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		
3-5	3	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел (изучение нового материала) (комплексное применение знаний и способов действий)	<i>Фронтальная</i> – чтение чисел <i>Индивидуальная</i> – запись десятичных натуральных чисел <i>Групповая</i>	<b>Ученик научится:</b> использовать знания при решении математических задач; понимать особенности десятичной системы счисления; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> Познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями отличными от 10.	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом (развернутом) виде. <i>Коммуникативные</i> – оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Сообщения по теме «Римские цифры», «Счет в старину», «Числа – великаны»	Презентация для устного счета
6	1	Отрезок, длина отрезка (изучение нового материала)	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение понятий «концы отрезка»,	<b>Ученик научится:</b> строить, обозначать отрезки, сравнивать отрезки, измерять	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета,	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, ищут		презентация по теме урока

			«равные отрезки», «расстояние между точками», «единицы измерения длины». <i>Фронтальная</i> – название отрезков, изображенных на рисунке <i>Индивидуальная</i> – запись точек, лежащих на данном отрезке	их длины; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> Использовать математическую терминологию для описания взаимного расположения точек и отрезков	оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества	средства её осуществления. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками		
7-9	3	Отрезок, длина отрезка ( <i>закрепление знаний</i> )	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, устные вычисления <i>Индивидуальная</i> – изображение отрезка и точек, лежащих и не лежащих на нем		Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, оценивают свою учебную деятельность, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	<i>Регулятивные</i> – работают по со-ставленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – при необходимости отстаивают точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	Сообщения по теме «Старинные меры длины», «Специальные меры длины»	
10	1	Плоскость, прямая, луч ( <i>изучение нового материала</i> )	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления, указание взаимного расположения прямой, луча, отрезка, точек <i>Индивидуальная</i> – сложение величин, переход от одних единиц измерения к другим	<b>Ученик научится:</b> строить прямую, луч; отмечать точки, лежащие и не лежащие на данной фигуре; описывать свойства геометрических фигур; <b>Ученик получит возможность</b>	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества;	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют дополнительные источники информации (справочная литература, средства ИКТ). <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.		презентация по теме урока

				<b>научиться:</b> моделировать разнообразные ситуации	понимают причины успеха в своей учебной деятельности	<i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения		
11	1	Плоскость, прямая, луч ( <i>закрепление знаний</i> )	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, указание взаимного расположения прямой, луча, отрезка, точек <i>Индивидуальная</i> – запись чисел, решение задачи	расположения объектов на плоскости	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют уважительно относиться к позиции другого, пытаются договориться		
12	1	Плоскость, прямая, луч ( <i>комплексное применение знаний и способов действий</i> )	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления и объяснение приемов вычислений; определение видов многоугольников <i>Индивидуальная</i> – указание взаимного расположения прямой, луча, отрезка, точек		Вырабатывают в противоречивых ситуациях правила поведения, способствующие ненасильственному и равноправному преодолению конфликта	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя её		презентац ия по теме урока
13	1	Шкала. Координатный луч( <i>изучение нового материала</i> )	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение понятий «штрих», «деление», «шкала», «координатный луч». <i>Фронтальная</i> –	<b>Ученик научится:</b> Строить координатный луч; по рисунку называть и показывать начало координатного	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность;	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают		Презента ция для устно счета

			устные вычисления); определение числа, соответствующего точкам на шкале <i>Индивидуальная</i> – переход от одних единиц измерения к другим; решение задачи, требующее понимание смысла отношений «больше на...», «меньше в...»	луча и единичный отрезок; отмечать на нем точки по заданным координатам; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> переходить от одних единиц измерения к другим	применяют правила делового сотрудничества	информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга		
14	1	Шкала. Координатный луч ( <i>закрепление знаний</i> )	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; определение числа, соответствующего точкам на шкале <i>Индивидуальная</i> – изображение точек на координатном луче; переход от одних единиц измерения к другим		Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций		
15	1	Шкала. Координатный луч ( <i>комплексное применение знаний и способов действий</i> )	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, указание числа, соответствующего точкам на шкале <i>Индивидуальная</i> – изображение точек		Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ). <i>Познавательные</i> – делают		презентац ия по теме урока

			на координатном луче; решение задачи на нахождение количества изготовленных деталей			предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения		
16	1	Сравнение натуральных чисел ( <i>изучение нового материала</i> )	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил: какое из двух натуральных чисел меньше (больше), где на координатном луче расположена точка с меньшей (большей) координатой, в виде чего записывается результат сравнения двух чисел. <i>Фронтальная</i> – устные вычисления; выбор точки, которая лежит левее (правее) на координатном луче <i>Индивидуальная</i> – сравнение чисел, определение натуральных чисел, которые лежат между данными числами	<b>Ученик научится:</b> Сравнить натуральные числа по классам и разрядам; записывать результат сравнения с помощью знаков «>», «<», «=»; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> упорядочивать числа натурального ряда и ноль	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		Презентация для устно счета
17	1	Сравнение	<i>Фронтальная</i> –		Проявляют	<i>Регулятивные</i> – понимают		презентац

		натуральных чисел. Энергосбережение (закрепление знаний)	ответы на вопросы, сравнение натуральных чисел; запись двойного неравенства <i>Индивидуальная</i> – изображение на координатном луче натуральных чисел, которые больше (меньше) данного; решение задачи на движение		познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности; применяют правила делового сотрудничества	причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения		ия по теме урока
18	1	Сравнение натуральных чисел (комплексное применение знаний и способов действий)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – доказательство верности неравенств сравнение чисел		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. работают по составленному плану <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		
19	1	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Натуральные числа» (обобщение и	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы по повторяемой теме <i>Индивидуальная</i> – выполнение упражнений по теме	<b>Ученик научится:</b> Пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её		презентация по теме урока

		<i>систематизация знаний)</i>		заданий по повторяемой теме; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> Использовать различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий	своей учебной деятельности			
20	1	Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа» <i>(контроль и оценка знаний)</i>	<i>Индивидуальная – решение контрольной работы</i>		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению		

### Сложение и вычитание натуральных чисел (33 ч)

#### Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне УУД)

*Формулировать* свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.

*Распознавать* на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.

С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла.

Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника.

Находить с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.

Строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.

Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии

21	1	Сложение натуральных чисел (изучение нового материала)	<p><i>Групповая</i> – обсуждение названий компонентов (слагаемые) и результата (сумма) действия сложения.</p> <p><i>Фронтальная</i> – сложение натуральных чисел</p> <p><i>Индивидуальная</i> – решение задач на сложение натуральных чисел</p>	<p><b>Ученик научится:</b> складывать натуральные числа;</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b> прогнозировать результат вычислений</p>	<p>Дают позитивную самооценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета</p>	<p><i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.</p> <p><i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого</p>		презентация по теме урока
22	1	Сложение натуральных чисел (закрепление знаний)	<p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы (с. 35), заполнение пустых клеток таблицы</p> <p><i>Индивидуальная</i> – решение задач на сложение натуральных чисел</p>		<p>Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности</p>	<p><i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства информации.</p> <p><i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</p>		
23	1	Свойства сложения натуральных чисел (открытие новых знаний)	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и выведение переместительного и сочетательного свойств сложения.</p> <p><i>Фронтальная</i> – устные вычисления</p>	<p>Ученик научится: складывать натуральные числа, используя свойства сложения;</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b> использовать</p>	<p>Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес</p>	<p><i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем.</p> <p><i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...».</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять свои мысли в</p>		Презентация для устного счета

			<i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение длины отрезка	овать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		
24	1	Свойства сложения натуральных чисел ( <i>комплексное применение знаний и способов действий</i> )	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил нахождения суммы нуля и числа, периметра треугольника. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, заполнение пустых клеток таблицы <i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение периметра многоугольника		Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать аргументы фактами		
25	1	Вычитание натуральных чисел ( <i>открытие новых знаний</i> )	<i>Групповая</i> – обсуждение названий компонентов (уменьшаемое, вычитаемое) и результата (разность) действия вычитания. <i>Фронтальная</i> – вычитание натуральных чисел <i>Индивидуальная</i> –	<b>Ученик научится:</b> вычитать натуральные числа, вычитать, выбирая удобный порядок вычислений; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> прогнозировать результат вычислений; сравнивать разные	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства для получения информации. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать точку зрения, пытаясь её обосновать, приводя аргументы		презентация по теме урока

			решение задач на вычитание натуральных чисел	способы вычислений				
26	1	Вычитание натуральных чисел (закрепление знаний)	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение свойств вычитания суммы из числа и вычитания числа из суммы. <i>Фронтальная</i> – вычитание и сложение натуральных чисел <i>Индивидуальная</i> – решение задач на вычитание натуральных чисел		Понимают необходимость учения, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		Презентация для устно счета
27-28	2	Решение упражнений по теме «Вычитание натуральных чисел» (комплексное применение знаний и способов действий)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, решение задач на вычитание натуральных чисел <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения с применением свойств вычитания		Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		
29	1	Решение упражнений по теме «Вычитание натуральных чисел»	<i>Фронтальная</i> – сложение и вычитание натуральных чисел <i>Индивидуальная</i> – решение задач на	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература,		Презентация для устно счета	

		Энергосбережен ие ( <i>обобщение и систематизация знаний</i> )	вычитание периметра многоугольника и длины его стороны		деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	средства ИКТ). <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её		
30	1	Числовые и буквенные выражения. Формулы ( <i>изучение нового материала</i> )	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил нахождения значения числового выражения, определение буквенного выражения. <i>Фронтальная</i> – запись числовых и буквенных выражений <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения буквенного выражения	<b>Ученик научится:</b> записывать числовые и буквенные выражения; вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных буквенных значениях; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> составлять буквенное выражение по	Проявляют положительное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, понимают причины успеха своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения		презентац ия по теме урока
31	1	Числовые и буквенные выражения Формулы ( <i>закрепление знаний</i> )	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, составление выражения для решения задачи <i>Индивидуальная</i> – решение задачи на нахождение разницы в цене товара	условиям, заданным словесно, рисунком, таблицей; использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Дают позитивную самооценку результатам деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют		

					предмета	слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения		
32	1	Решение упражнений по теме «Числовые и буквенные выражения Формулы» (комплексное применение знаний и способов действий)	Фронтальная – ответы на вопросы, составление выражения для решения задачи Индивидуальная – решение задач на нахождение длины отрезка периметра треугольника		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность	Регулятивные – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого, слушать друг друга		
33	1	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел» (контроль и оценка знаний)	Индивидуальная – решение контрольной работы		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи		
34	1	Уравнения (открытие новых знаний)	Групповая – обсуждение понятий «уравнение», «корень уравнения», «решить уравнение». Фронтальная – устные вычисления, решение уравнений Индивидуальная – нахождение корней уравнения	<b>Ученик научится:</b> решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия; <b>Ученик получит</b>	Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку результатов	Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом		презентация по теме урока

				<b>возможность научиться:</b> решать	учебной деятельности	речевых ситуаций		
35	1	Уравнения (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления, решение уравнений разными способами <i>Индивидуальная</i> – нахождение корней уравнения	более сложные уравнения в два и более действий; составлять уравнение как математическую модель задачи.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого		
36	1	Решение задач при помощи уравнений (комплексное применение знаний и способов действий)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, решения задачи при помощи уравнения		Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		
37	1	Угол. Обозначение углов (изучение нового материала)	<i>Групповая</i> – обсуждение и объяснение нового материала: что такое угол; как его обозначают, строят с помощью чертежного треугольника. <i>Фронтальная</i> – определение угла и	<b>Ученик научится</b> строить, обозначать, измерять углы; определять вид углов; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> моделировать разные ситуации	Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого		презентация по теме урока

			запись их обозначения <i>Индивидуальная</i> – постро-ение углов и запись их обозначения	расположения объектов на плоскости; идентифицировать геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости	своей учебной деятельности			
38	1	Угол. Обозначение углов Энергосбережен ие (закрепление материала)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, запись точек, расположенных внутри угла, вне угла, лежащих на сторонах угла <i>Индивидуальная</i> – изображение с помощью чертежного треугольника углов; щ		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций		
39	1	Угол. Виды углов (изучение нового материала)	<i>Групповая</i> – обсуждение и объяснение нового материала: что такое угол; какой угол называется прямым, развернутым; как построить прямой угол с помощью чертежного треугольника. <i>Фронтальная</i> – определение видов углов и запись их обозначения <i>Индивидуальная</i> –		Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого		презентац ия по теме урока

			постро-ение углов и запись их обозначения					
40-43	4	Угол. Виды углов (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, запись точек, расположенных внутри угла, вне угла, лежащих на сторонах угла <i>Индивидуальная</i> – изображение с помощью чертежного треугольника прямых углов; нахождение прямых углов		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций		
44	1	Многоугольник и. Равные фигуры (изучение нового материала)	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение определения «многоугольник», его элементов <i>Фронтальная</i> – переход от одних единиц измерения к другим <i>Индивидуальная</i> – построение многоугольника и измерение длины его стороны	<b>Ученик научится:</b> строить треугольники, многоугольники, называть их элементы; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> идентифицировать геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то...». Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		презентация по теме урока
45	1	Многоугольник	<i>Групповая</i> –		Объясняют самому	Регулятивные – определяют		

		и. Равные фигуры Энергосбережение (закрепление знаний)	обсуждение и выведение определений «многоугольники» <i>Фронтальная</i> – переход от одних единиц измерения к другим <i>Индивидуальная</i> – построение многоугольника и измерение длины его стороны		себе свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность	цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		
46	1	Треугольник и его виды (комплексное применение знаний и способов действий)	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение определений «треугольник», «многоугольник», их элементов. <i>Фронтальная</i> – переход от одних единиц измерения к другим <i>Индивидуальная</i> – построение многоугольника и измерение длины его стороны	<b>Ученик научится:</b> строить треугольник, называть его элементы; определять его вид; переходить от одних единиц измерения к другим; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> идентифицировать геометрические фигуры при	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		презентация по теме урока
47-48	2	Треугольник и его виды (обобщение и систематизация знаний)	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления, переход от одних единиц измерения к другим <i>Индивидуальная</i> – построение	изменении их положения на плоскости	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности;	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.		

			треугольника и измерение длин его сторон		понимают личностный смысл учения	<i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения и её обосновать, приводя аргументы		
49-51	3	Прямоугольник. ось симметрии фигуры ( <i>изучение нового материала</i> ) ( <i>закрепление знаний</i> )	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение определений «треугольник», «многоугольник», их элементов. <i>Фронтальная</i> – переход от одних единиц измерения к другим <i>Индивидуальная</i> – построение многоугольника и измерение длины его стороны	<b>Ученик научится:</b> строить прямоугольник, называть его элементы; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> определять ось симметрии фигур.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Примеры симметрии в природе и окружающих предметах	Презентация для устного счета
52	1	Повторение и систематизация учебного материала по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольник и" ( <i>обобщение и систематизация знаний</i> )	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления, переход от одних единиц измерения к другим <i>Индивидуальная</i> – построение треугольника и измерение длин его сторон		Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения и её обосновать, приводя аргументы		презентация по теме урока
53	1	Контрольная работа №3 по	<i>Индивидуальная</i> – решение		Объясняют самому себе свои наиболее	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют		

		теме: "Уравнение. Угол. Многоугольник и" (контроль и оценка знаний)	контрольной работы		заметные достижения	критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи		
--	--	---	--------------------	--	------------------------	---	--	--

### Умножение и деление натуральных чисел (37 ч)

#### Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне УУД):

*Формулировать* свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.

*Находить* остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.

Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выразить одни единицы площади через другие.

*Распознавать* на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.

Изображать развертки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.

*Находить* объемы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выразить одни единицы объема через другие.

*Решать* комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.

54	1	Умножение. переместительное свойство умножения( <i>изучение нового материала</i> )	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила умножения одного числа на другое, определений названий чисел (множители) и результата (произведение) умножения. <i>Фронтальная</i> – устные вычисления, запись суммы в виде произведения, произведения в виде суммы <i>Индивидуальная</i> –	<b>Ученик научится:</b> моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> находить и выбирать удобный способ решения задания;	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учебных задач	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		презентация по теме урока
----	---	--	--	---	--	---	--	---------------------------------

			умножение натуральных чисел					
55 56 57	3	Умножение. переместительное свойство умножения ( <i>закрепление знаний</i> )	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, решение задач на смысл действия умножения <i>Индивидуальная</i> – замена сложения умножением, нахождение произведения, используя переместительное свойство		Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами	Приемы быстрого умножения чисел	
58	1	Сочетательное и распределительное свойства умножения ( <i>изучение нового материала</i> )	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила умножения одного числа на другое, определений названий чисел (множители) и результата (произведение) умножения. <i>Фронтальная</i> – устные вычисления, запись суммы в виде произведения, произведения в виде суммы  <i>Индивидуальная</i> – умножение натуральных чисел		Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учебных задач	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Презентация для устного счета	

59 60	2	Сочетательное и распределительное свойства умножения ( <i>закрепление знаний</i> )	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, решение задач на смысл действия умножения <i>Индивидуальная</i> – замена сложения умножением, нахождение произведения удобным способом		Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами		
61	1	Деление ( <i>изучение нового материала</i> )	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил нахождения неизвестного множителя, делимого и делителя, определений числа, которое делят (на которое делят). <i>Фронтальная</i> – деление натуральных чисел запись частного	<b>Ученик научится:</b> моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий <b>Ученик получит возможность научиться:</b> при решении нестандартной задачи находить и выбирать	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют интерес к способам решения новых учебных задач	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		Презентация для устного счета
62	1	Деление ( <i>закрепление знаний</i> )	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, чтение выражений <i>Индивидуальная</i> – решение задач на деление	арифметических действий <b>Ученик получит возможность научиться:</b> при решении нестандартной задачи находить и выбирать	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное		

				алгоритм решения	познавательный интерес к изучению предмета	взаимодействие в группе		
63 64 65 66 67	5	Решение упражнений по теме «Деление» (комплексное применение знаний и способов действий)	<i>Фронтальная</i> – нахождение неизвестного делимого, делителя, множителя <i>Индивидуальная</i> – решение задач с помощью уравнений		Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют средства её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, пытаются её обосновать, приводя аргументы		презентация по теме урока
68	1	Деление с остатком (изучение нового материала)	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил получения остатка, нахождения делимого по неполному частному, делителю и остатку. <i>Фронтальная</i> – выполнение деления с остатком <i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение остатка	<b>Ученик научится:</b> использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия деления с остатком; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> планировать решение задачи; объяснять ход решения задачи;	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ). <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения		Презентация для устного счета
69	1	Деление с остатком (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, устные вычисления,	наблюдать за изменением решения задачи при изменении её условия	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> –		

			нахождение остатка при делении различных чисел на 2; 7; 11 и т. д. <i>Индивидуальная</i> – проверка равенства и указание компонентов действия		познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют уважительно относиться к позиции другого, договориться		
70	1	Решение упражнений по теме «Деление с остатком» ( <i>обобщение и систематизация знаний</i> )	<i>Фронтальная</i> – составление примеров деления на заданное число с заданным остатком, нахождение значения выражения <i>Индивидуальная</i> – деление с остатком ; нахождение делимого по неполному частному, делителю и остатку		Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого, слушать		
71	1	Степень числа ( <i>изучение нового материала</i> )	<i>Групповая</i> – обсуждение понятия «степень». <i>Фронтальная</i> – устные вычисления, решение уравнений <i>Индивидуальная</i> – возведение в степень	<b>Ученик научится:</b> выполнять возведение в степень на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> использовать	Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	Исследование таблицы квадратов	презентация по теме урока

72	1	Степень числа (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления, решение упражнений <i>Индивидуальная</i> – нахождение степени числа, возведение в степень	овать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражений, прикидку результатов	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого	Приемы быстрого возведения в степень	
73	1	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения» (контроль и оценка знаний)	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету способам решения задач	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению организовывать учебное взаимодействие в группе	Проект «Натуральные числа»	
74	1	Площадь. Площадь прямоугольника (изучение нового материала)	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение формул площади прямоугольника и квадрата, нахождения площади всей фигуры, если известна площадь её составных частей;	<b>Ученик научится:</b> описывать явления и события с использованием буквенных выражений; моделировать изученные зависимости; соотносить реальные	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности,	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку	Презентация для устного счета	

			определения «равные фигуры». <i>Фронтальная</i> – определение равных фигур, изображенных на рисунке <i>Индивидуальная</i> – ответы на вопросы, нахождение периметра треугольника по заданным длинам его сторон	предметы с моделями рассматриваемых фигур; находить площадь прямоугольника; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> действовать по заданному и самостоятельно составленному	осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения	зрения и пытаются её обосновать, приводя аргументы		
75	1	Площадь. Площадь прямоугольника ( <i>закрепление знаний</i> )	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, нахождение площади фигуры, изображенной на рисунке <i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение площади прямоугольника	плану решения задачи; разбивать данную фигуру на другие фигуры; самостоятельно выбирать способ решения задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		презентация по теме урока
76 77	2	Решение упражнений по теме «Площадь. Площадь прямоугольника» ( <i>комплексное применение знаний и способов действий</i> )	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления; решение задачи на нахождение площади прямоугольника, треугольника <i>Индивидуальная</i> – решение задачи на нахождение площади прямоугольника, квадрата; переход от одних единиц		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют уважительно относиться к		презентация по теме урока

			измерения к другим			позиции другого, договариваться		
78	1	Прямоугольный параллелепипед пирамида ( <i>изучение нового материала</i> )	<p><i>Групповая</i> – обсуждение количества граней, ребер, вершин у прямоугольного параллелепипеда; вопроса: является ли куб прямоугольным параллелепипедом.</p> <p><i>Фронтальная</i> – название граней, ребер, вершин прямоугольного параллелепипеда; нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда</p> <p><i>Индивидуальная</i> – решение задач практической направленности на нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда</p>	<p><b>Ученик научится:</b> распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры; описывать свойства геометрических фигур; соотносить реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур;</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b> наблюдать за изменениями решения задачи при изменении её условия; самостоятельно выбирать способ решения задачи;</p>	<p>Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, понимают причины успеха в учебной деятельности</p>	<p><i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.</p> <p><i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого</p>		презентация по теме урока
79	1	Прямоугольный параллелепипед пирамида ( <i>закрепление знаний</i> )	<p><i>Групповая</i> – обсуждение и вывод формулы для нахождения площади поверхности прямоугольного</p>		<p>Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль</p>	<p><i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем.</p> <p><i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...».</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять свои мысли в</p>		

			<p>параллелепипеда. <i>Фронтальная</i> – решение задач практической направленности на нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда <i>Индивидуальная</i> – нахождение площади поверхности прямоугольного параллелепипеда по формуле</p>		<p>ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности</p>	<p>устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций</p>		
80	1	<p>Решение упражнений по теме «Прямоугольный параллелепипед пирамида» (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)</p>	<p><i>Фронтальная</i> – сравнение площадей; нахождение стороны квадрата по известной площади <i>Индивидуальная</i> – выведение формул для нахождения площади поверхности куба суммы длин ребер прямоугольного параллелепипеда</p>		<p>Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету</p>	<p><i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</p>		
81	1	<p>Объем прямоугольного параллелепипеда (<i>изучение нового материала</i>)</p>	<p><i>Групповая</i> – обсуждение понятий «кубический сантиметр», «кубический метр», «кубический дециметр»; выведение правила,</p>	<p><b>Ученик научится:</b> находить объем прямоугольного параллелепипеда; переходить от одних единиц измерения к другим <b>Ученик получит</b></p>	<p>Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют</p>	<p><i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной</p>		<p>презентация по теме урока</p>

			<p>скольким метрам равен кубический литр.</p> <p><i>Фронтальная</i> – нахождение объёма прямоугольного параллелепипеда</p> <p><i>Индивидуальная</i> – нахождение высоты прямоугольного параллелепипеда, если известны его объём и площадь нижней грани</p>	<p><b>возможность научиться:</b> группировать величины по заданному или самостоятельно установленному правилу; описывать события и явления с использованием величин; планировать решение задачи; обнаруживать и устранять ошибки</p>	<p>познавательный интерес к изучению предмета, дают оценку и самооценку результатов учебной деятельности</p>	<p>учебной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами</p>		
82	1	<p>Объём прямоугольного параллелепипеда</p> <p>Энергосбережение (<i>закрепление знаний</i>)</p>	<p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы (с. 126), нахождение длины комнаты, площади пола, потолка, стен, если известны её объём, высота и ширина</p> <p><i>Индивидуальная</i> – переход от одних единиц измерения к другим</p>	<p>логического и арифметического характера</p>	<p>Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности</p>	<p><i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.</p> <p><i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе</p>		
83 84	2	<p>Решение упражнений по теме «Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда» (<i>обобщение и</i></p>	<p><i>Фронтальная</i> – нахождение объёма куба и площади его поверхности</p> <p><i>Индивидуальная</i> – решение задач практической</p>		<p>Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно</p>	<p><i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ).</p>		

		<i>систематизация знаний)</i>	направленности на нахождение объёма прямоугольного параллелепипеда		оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её		
85	1	Комбинаторные задачи (изучение нового материала)	<i>Групповая</i> – обсуждение понятий «комбинации», «комбинаторная задача», <i>Индивидуальная</i> – решение комбинаторных задач	<b>Ученик научится:</b> составлять элементы по определённому признаку; решать комбинаторные задачи; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> пошагово контролировать правильность и полноту выполнения алгоритма	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают оценку и самооценку результатов учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		презентация по теме урока
86 87	2	Комбинаторные задачи (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – решение заданий по теме	выполнения заданий по повторяемой теме	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		
88	2	Повторение и	<i>Фронтальная</i> –		Принимают и	<i>Регулятивные</i> – работают по		

89		<p>систематизация учебного материала по теме «Деление с остатком. площадь прямоугольника</p> <p>Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи» (<i>обобщение и систематизация знаний</i>)</p>	<p>ответы на вопросы по повторяемой теме</p> <p><i>Индивидуальная</i> – выполнение упражнений по теме</p>	<p>осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности</p>	<p>составленному плану</p> <p><i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то ...».</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её</p>		
90	1	<p>Контрольная работа № 5 по теме «Деление с остатком. площадь прямоугольника</p> <p>Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи» (<i>контроль и оценка знаний</i>)</p>	<p><i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы</p>	<p>Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятельности</p>	<p><i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.</p> <p><i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению</p>		

#### Глава 4. Обыкновенные дроби (18 ч)

##### Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне УУД):

*Распознавать* обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа. Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнить обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными

знаменателями.

*Преобразовывать* неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь.

*Уметь* записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.

91	1	Понятие обыкновенной дроби ( <i>открытие новых знаний</i> )	<i>Групповая</i> – обсуждение того, что показывает числитель и знаменатель дроби. <i>Фронтальная</i> – запись числа, показывающего, какая часть фигуры закрашена <i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение дроби от числа	<b>Ученик научится:</b> описывать явления и события с использованием чисел; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> использовать различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, её обосновать, приводя аргументы		презентация по теме урока
92	1	Понятие обыкновенной дроби ( <i>закрепление знаний</i> )	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, чтение обыкновенных дробей <i>Индивидуальная</i> – изображение геометрической фигуры, деление её на равные части и выделение части от фигуры	изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий)	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают положительную оценку и самооценку результатам деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	Сообщение «Появление дробей»	
93 94 95	3	Решение упражнений по теме «Обыкновенные дроби»	<i>Фронтальная</i> – запись обыкновенных дробей <i>Индивидуальная</i> –		Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.		презентация по теме урока

		( <i>обобщение и систематизация знаний</i> )-	решение задачи на нахождение числа по известному значению его дроби		задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности -	<i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций -		
96	1	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей ( <i>изучение нового материала</i> )	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил изображения равных дробей на координатном луче; вопроса: какая из двух дробей с одинаковым знаменателем больше (меньше). <i>Фронтальная</i> – изображение точек на координатном луче, выделение точек, координаты которых равны <i>Индивидуальная</i> – сравнение обыкновенных дробей	<b>Ученик научится:</b> указывать правильные и неправильные дроби; сравнивать дроби; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> исследовать ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения; объяснять ход решения задачи; сравнивать разные способы вычислений, выбирая удобный	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению		
97	1	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей ( <i>закрепление</i> )	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, чтение дробей изображение точек на координатном луче,		Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об		презентация по теме урока

		знаний)	выделение точек, лежащих левее (правее) всех <i>Индивидуальная</i> – сравнение обыкновенных дробей <i>Групповая</i> - какая дробь называется правильной (неправильной), может ли правильная дробь быть больше 1, всегда ли неправильная дробь больше 1, какая дробь больше – правильная или неправильная.		новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		
98	1	Решение упражнений по теме «Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей» ( <i>комплексное применение знаний и способов действий</i> )	<i>Фронтальная</i> – расположение дробей в порядке возрастания (убывания) <i>Индивидуальная</i> – сравнение обыкновенных дробей		Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям задачи	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее		Презентация для устного счета
99	1	Сложение и вычитание	<i>Групповая</i> – обсуждение	<b>Ученик научится:</b> складывать и	Проявляют устойчивый и	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач,		презентация по

		<p>дробей с одинаковыми знаменателями (изучение нового материала)</p>	<p>и выведение правил сложения (вычитания) дробей с одинаковыми знаменателями; записи правил сложения (вычитания) дробей с одинаковыми знаменателями с помощью букв. <i>Фронтальная</i> – решение задач на сложение (вычитание) дробей с одинаковыми знаменателями <i>Индивидуальная</i> – сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями</p>	<p>вычитать дроби с одинаковыми знаменателями; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера</p>	<p>широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности</p>	<p>решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций</p>	<p>теме урока</p>
100	1	<p>Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (закрепление знаний)</p>	<p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, решение задач на сложение (вычитание) дробей с одинаковыми знаменателями <i>Индивидуальная</i> – решение уравнений</p>		<p>Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности</p>	<p><i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций</p>	
101	1	<p>Дроби и</p>	<p><i>Групповая</i> –</p>	<p><b>Ученик научится:</b></p>	<p>Объясняют отличия</p>	<p><i>Регулятивные</i> – определяют</p>	<p>Презента</p>

		деление натуральных чисел ( <i>изучение нового материала</i> )	обсуждение вопросов: каким числом является частное, если деление выполнено нацело, если деление не выполнено нацело; как разделить сумму на число. <i>Фронтальная</i> – запись частного в виде дроби	записывать в виде дроби частное и дробь в виде частного; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> делить сумму на число	в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к изучению предмета	цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		ция для устно счета
102	1	Смешанные числа ( <i>изучение нового материала</i> )	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил, что называют целой частью числа и что – его дробной частью; как найти целую и дробную части неправильной дроби; как записать смешанное число в виде неправильной дроби. <i>Фронтальная</i> – запись смешанного числа в виде суммы его целой и дробной частей <i>Индивидуальная</i> – выделение целой части из дробей	<b>Ученик научится:</b> представлять число в виде суммы целой и дробной части; записывать в виде смешанного числа частное; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания; самостоятельно выбирать способ решения задания	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учетом своих учебных и жизненных речевых ситуаций		презентация по теме урока
103	1	Смешанные	<i>Фронтальная</i> –		Объясняют самому	<i>Регулятивные</i> – работают по		

		числа (закрепление знаний)	ответы на вопросы, запись суммы в виде смешанного числа <i>Индивидуальная</i> – запись смешанного числа в виде неправильной дроби		себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают оценку результатам своей учебной деятельности	составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		
104	1	Решение упражнений по теме «Смешанные числа» (комплексное применение знаний и способов действий)	<i>Фронтальная</i> – запись в виде смешанного числа частного; переход от одних величин измерения в другие <i>Индивидуальная</i> – выделение целой части числа; запись смешанного числа в виде неправильной дроби		Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого		презентац ия по теме урока
105	1	Сложение и вычитание смешанных чисел (изучение нового материала)	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил, как складывают и вычитают смешанные числа. <i>Фронтальная</i> – решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел <i>Индивидуальная</i> –	<b>Ученик научится:</b> складывать и вычитать смешанные числа; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> использовать математическую терминологию при записи и выполнении	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		

			сложение и вычитание смешанных чисел	арифметического действия (сложения и вычитания);				
106	1	Сложение и вычитание смешанных чисел (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, нахождение значения выражений <i>Индивидуальная</i> – решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел	самостоятельно выбирать способ решения задания; используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, оценивают результаты своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		
107	1	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Обыкновенные дроби» (обобщение и систематизация знаний)	<i>Фронтальная</i> – выделение целой части числа и запись смешанного числа в виде неправильной дроби сложение и вычитание смешанных чисел <i>Индивидуальная</i> – решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		презентация по теме урока
108	1	Контрольная работа №6 по теме «Обыкновенные дроби» (контроль)	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об		

		<i>и оценка знаний)</i>			интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельностью	информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению		
--	--	-------------------------	--	--	---	---	--	--

### Десятичные дроби. (51 ч)

#### Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне УУД):

*Распознавать*, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнить десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.

*Находить* среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснить, что такое «Один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам.

109	1	Представление о десятичных дробях ( <i>изучение нового материала</i> )	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила короткой записи дроби, знаменатель которой единица с несколькими нулями, названия такой записи дроби. <i>Фронтальная</i> – запись десятичной дроби. <i>Индивидуальная</i> – запись в виде десятичной дроби частного	<b>Ученик научится:</b> читать и записывать десятичные дроби; прогнозировать результат вычислений; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> использовать различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на изученные правила,	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых задач	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи согласно речевой ситуации		
110	1	Представление о десятичных дробях ( <i>закрепление знаний</i> )	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, чтение десятичных дробей <i>Индивидуальная</i> –	алгоритм выполнения арифметических действий, прикидку результатов)	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.		Презентация для устного счета

			запись десятичной дроби в виде обыкновенной дроби или смешанного числа		познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	<i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		
111 112	2	Решение упражнений по теме «Десятичные дроби» Энергосбережение ( <i>обобщение и систематизация знаний</i> )	<i>Фронтальная</i> – переход от одних единиц измерения к другим; запись всех чисел, у которых задана целая часть и знаменатель <i>Индивидуальная</i> – построение отрезков, длина которых выражена десятичной дробью		Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – понимают точку зрения другого		
113	1	Сравнение десятичных дробей ( <i>изучение нового материала</i> )	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила сравнения десятичных дробей, вопроса: изменится ли десятичная дробь, если к ней приписать в конце нуль. <i>Фронтальная</i> – запись десятичной дроби с пятью (и более) знаками после запятой, равной данной	<b>Ученик научится:</b> сравнивать числа по классам и разрядам; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> планировать решение задачи; исследовать ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочения	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают самооценку результатов своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – организуют учебное взаимодействие в группе		Презентация для устного счета

			<i>Индивидуальная – сравнение десятичных дробей</i>					
114	1	Сравнение десятичных дробей ( <i>закрепление знаний</i> )	<i>Фронтальная –</i> ответы на вопросы уравнивание числа знаков после запятой в десятичных дробях с приписыванием справа нулей <i>Индивидуальная –</i> запись десятичных дробей в порядке возрастания или убывания		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	<i>Регулятивные –</i> работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные –</i> передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные –</i> умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		
115-116	2	Решение упражнений по теме «Сравнение десятичных дробей» ( <i>комплексное применение знаний и способов действий</i> )	<i>Фронтальная –</i> изображение точек на координатном луче; сравнение десятичных дробей <i>Индивидуальная –</i> нахождение значения переменной, при котором неравенство будет верным		Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха своей учебной деятельности	<i>Регулятивные –</i> определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные –</i> записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные –</i> организуют учебное взаимодействие в группе		презентация по теме урока
117	1	Округление чисел. Прикидки ( <i>изучение нового материала</i> )	<i>Групповая –</i> выведение правила округления чисел; обсуждение вопроса: какое число называют приближенным значением с недостатком, с	<b>Ученик научится:</b> округлять числа до заданного разряда; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> наблюдать за изменением решения задачи при	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную оценку	<i>Регулятивные –</i> работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ). <i>Познавательные –</i> делают предположения об информации, которая нужна		

			избытком. <i>Фронтальная</i> – запись натуральных чисел, между которыми расположены десятичные дроби <i>Индивидуальная</i> – округление дробей	изменении её условия; обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	результатам своей учебной деятельности	для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять точку зрения		
118	1	Округление чисел. Прикидки Энергосбережение (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, решение задачи со старинными мерами массы и длины, округление их до заданного разряда <i>Индивидуальная</i> – решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей и округление результатов		Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, принимают социальную роль ученика, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		Презентация для устного счета
119-120	2	Решение упражнений по теме «Округление чисел. Прикидки» (комплексное применение знаний и способов действий)	<i>Фронтальная</i> – округление дробей до заданного разряда <i>Индивидуальная</i> – нахождение натурального приближения значения с недостатком и с избытком для каждого из чисел		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют положительное отношение к урокам математики	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения		

121	1	Сложение и вычитание десятичных дробей ( <i>изучение нового материала</i> )	<p><i>Групповая</i> – выведение правил сложения и вычитания десятичных дробей; обсуждение вопроса: что показывает в десятичной дроби каждая цифра после запятой.</p> <p><i>Фронтальная</i> – сложение и вычитание десятичных дробей</p> <p><i>Индивидуальная</i> – решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей</p>	<p><b>Ученик научится:</b> складывать и вычитать десятичные дроби;</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b> использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания); моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое</p>	<p>Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к предмету, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности</p>	<p><i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.</p> <p><i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя её</p>		
122	1	Сложение и вычитание десятичных дробей	<p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, решение задач на движение</p> <p><i>Индивидуальная</i> – запись переместительного и сочетательного законов сложения при помощи букв и проверка их при заданных значениях буквы</p>	<p>действие и ход его выполнения</p>	<p>Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают оценку результатам своей учебной деятельности</p>	<p><i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.</p> <p><i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого, слушать</p>		
123-126	4	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание	<p><i>Фронтальная</i> – разложение числа по разрядам, запись длины отрезка в</p>		<p>Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения</p>	<p><i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового</p>		<p>презентация по теме урока</p>

		десятичных дробей» ( <i>обобщение усистематизация знаний</i> )	метрах, дециметрах, сантиметрах, миллиметрах <i>Индивидуальная</i> – использование свойств сложения и вычитания для вычисления самым удобным способом		познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности	характера. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций		
127	1	Контрольная работа №7 по теме «Десятичные дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей» ( <i>контроль и оценка знаний</i> )	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, дают адекватную оценку деятельности	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению		
128	1	Умножение десятичных дробей на натуральные числа ( <i>изучение нового материала</i> )	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил умножения десятичной дроби на натуральное число, десятичной дроби на 10, на 100, на 1000... <i>Фронтальная</i> – запись произведения в виде суммы; запись	<b>Ученик научится:</b> умножать десятичную дробь на натуральное число; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> прогнозировать результат вычислений; по шагу контролировать	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, дают адекватную оценку результатам учебной деятельности,	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг		

			цифрами числа. <i>Индивидуальная</i> – умножение десятичных дробей на натуральные числа	правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	проявляют интерес к предмету	с другом и т. д.)		
129	1	Умножение десятичных дробей на натуральные числа ( <i>закрепление знаний</i> )	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, запись суммы в виде произведения <i>Индивидуальная</i> – решение задач на умножение десятичных дробей на натуральные числа		Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, принимают социальную роль ученика, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ). <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи		
130	1	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей на натуральные числа» ( <i>комплексное применение знаний и способов действий</i> )	<i>Фронтальная</i> – умножение десятичной дроби на 10, на 100, на 1000... ,округление чисел до заданного разряда <i>Индивидуальная</i> – решение задач на движение		Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению		презентация по теме урока
131	1	Умножение	<i>Групповая</i> –	Ученик научится:	Проявляют	<i>Регулятивные</i> – составляют		

		<p>десятичных дробей (открытие новых знаний)</p>	<p>выведение правила умножения на десятичную дробь; обсуждение вопроса: как умножить десятичную дробь на 0,1; на 0,01; на 0,001. <i>Фронтальная</i> – умножение десятичных дробей на 0,1; на 0,01; на 0,001, решение задач на умножение десятичных дробей <i>Индивидуальная</i> – запись буквенного выражения; умножение десятичных дробей</p>	<p>умножать десятичные дроби, решать задачи на умножение десятичных дробей; Ученик получит возможность научиться: моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического</p>	<p>устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности</p>	<p>план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого, слушать.</p>		
132	1	<p>Умножение десятичных дробей (закрепление знаний)</p>	<p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы чтение выражений <i>Индивидуальная</i> – запись переместительного и сочетательного законов умножения и нахождение значения произведения удобным способом</p>	<p>действия; обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера</p>	<p>Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности</p>	<p><i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие</p>		

133	1	Умножение десятичных дробей ( <i>комплексное применение знаний и способов действий</i> )	<i>Фронтальная</i> – запись распределительного закона умножения с помощью букв и проверка этого закона <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения числового выражения		Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения		Презентация для устного счета
134	1	Решение упражнений по теме «Умножение десятичных дробей» ( <i>обобщение и систематизация знаний</i> )	<i>Фронтальная</i> – решение задач на движении <i>Индивидуальная</i> – решение уравнений; нахождение значения выражения со степенью		Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого		
135	1	Деление десятичных дробей ( <i>изучение нового материала</i> )	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правил деления десятичной дроби на натуральное число, десятичной дроби на 10, на 100, на 1000...	Ученик научится: делить десятичную дробь на натуральное число; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> моделировать ситуации, иллюстрирующие	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		Презентация для устного счета

			<p><i>Фронтальная</i> – деление десятичных дробей на натуральные числа; запись обыкновенной дроби в виде десятичной.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – решение задач по теме</p>	<p>арифметическое действие и ход его выполнения; использовать математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия;</p>	<p>оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности</p>	<p>(распределяют роли, договариваются друг с другом и т. д.)</p>		
136	1	<p>Деление десятичных дробей (<i>закрепление знаний</i>)</p>	<p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, решение уравнений</p> <p><i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение дроби от числа</p>	<p>действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания</p>	<p>Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности</p>	<p><i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.</p> <p><i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами</p>		
137	1	<p>Деление десятичных дробей (<i>комплексное применение знаний и способов действий</i>)</p>	<p><i>Фронтальная</i> – запись обыкновенной дроби в виде десятичной и выполнение действий</p> <p><i>Индивидуальная</i> – решение уравнений</p>		<p>Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики</p>	<p><i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем.</p> <p><i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...».</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций</p>		
138	1	Решение	<p><i>Фронтальная</i> –</p>		<p>Проявляют</p>	<p><i>Регулятивные</i> – определяют</p>		<p>презентац</p>

		упражнений по теме «Деление десятичных дробей» (комплексное применение знаний и способов действий)	решение задач при помощи уравнений <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения		устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности	цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами		ия по теме урока
139	1	Деление на десятичную дробь (изучение нового материала)	<i>Групповая</i> – выведение правила деления десятичной дроби на десятичную дробь; обсуждение вопроса: как разделить десятичную дробь на 0,1; на 0,01; на 0,001. <i>Фронтальная</i> – нахождение частного и выполнение проверки умножением и делением <i>Индивидуальная</i> – деление десятичной дроби на десятичную дробь	<b>Ученик научится:</b> делить на десятичную дробь, решать задачи на деление на десятичную дробь; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> прогнозировать результат вычислений; действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания;	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		
140	1	Деление на десятичную дробь (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, запись выражений; чтение выражений	моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература,		

			<i>Индивидуальная</i> – решение задач на деление десятичной дроби на десятичную дробь	выполнения; использовать различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения;	задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	средства ИКТ). <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи		
141	1	Деление на десятичную дробь ( <i>комплексное применение знаний и способов действий</i> )	<i>Фронтальная</i> – деление десятичной дроби на 0,1; на 0,01; на 0,001 <i>Индивидуальная</i> – решение уравнений		Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		презентация по теме урока
142	1	Решение упражнений по теме «Деление на десятичную дробь» Энергосбережение ( <i>комплексное применение знаний и способов действий</i> )	<i>Фронтальная</i> – решение задачи на движение и составление задач на нахождение стоимости и количества товара, площади поля и урожая, времени, затраченного на работу, с теми же числами в условии и		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее,		презентация по теме урока

			ответе <i>Индивидуальная</i> – решение примеров на все действия с десятичными дробями			подтверждать фактами		
143	1	Решение упражнений по теме «Деление на десятичную дробь» ( <i>обобщение и систематизация знаний</i> )	<i>Фронтальная</i> – решение задач при помощи уравнений <i>Индивидуальная</i> – решение уравнений, нахождение частного		Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого		
144	1	Контрольная работа №8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей» ( <i>контроль и оценка знаний</i> )	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы		Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают положительную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению		
145	1	Среднее арифметическое значение величины ( <i>открытие</i> )	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение определения: какое число называют	<b>Ученик научится:</b> находить среднее арифметическое значение величины; <b>Ученик получит</b>	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения. <i>Познавательные</i> –		Презентация для устного счета

		<i>новых знаний</i> )	<p>средним арифметическим нескольких чисел; правил: как найти среднее арифметическое нескольких чисел, как найти среднюю скорость.</p> <p><i>Фронтальная</i> – нахождение среднего арифметического нескольких чисел</p> <p><i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение средней урожайности поля</p>	<p><b>возможность научиться:</b> решать практические задачи с применением понятия среднее значение величины; планировать решение задачи; действовать по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания;</p>	<p>задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности</p>	<p>записывают выводы в виде правил «если... то...».</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом и т. д.)</p>		
146	1	Среднее арифметическое средне значение величины ( <i>закрепление знаний</i> )	<p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы нахождение среднего арифметического нескольких чисел и округление результата до указанного разряда</p> <p><i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение средней оценки</p>		<p>Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету</p>	<p><i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.</p> <p><i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.</p> <p><i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами</p>		
147-148	2	Решение упражнений по теме «Среднее арифметическое средне значение	<p><i>Фронтальная</i> – решение задач на нахождение средней скорости</p> <p><i>Индивидуальная</i> –</p>		<p>Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку</p>	<p><i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.</p>		

		величины» (комплексное применение знаний и способов действий)	решение задачи на нахождение среднего арифметического при помощи уравнения		результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	<i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого, слушать		
149	1	Проценты . Нахождение процентов от числа (открытие новых знаний)	<i>Групповая</i> – обсуждение вопросов: что называют процентом; как обратить десятичную дробь в проценты; как перевести проценты в десятичную дробь. <i>Фронтальная</i> – запись процентов в виде десятичной дроби. <i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение части от числа	<b>Ученик научится:</b> записывать проценты в виде десятичной дроби и десятичную дробь в процентах; решать задачи на проценты различного вида; <b>Ученик получит возможность научиться:</b> моделировать ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения;	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет). <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого, слушать		презентация по теме урока
150	1	Проценты . Нахождение процентов от числа (закрепление знаний)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, запись в процентах десятичной дроби <i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение по части числа	совершенствовать навыки решения задач на проценты; воспроизводить приобретенные знания, умения, навыки в конкретной деятельности;	Проявляют положительное отношение к урокам математики, интерес к способам решения новых учебных задач, дают оценку результатов своей	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной		

151-152	2	Решение упражнений по теме «Проценты . Нахождение процентов от числа» (комплексное применение знаний и способов действий)	<i>Фронтальная</i> – перевод процентов в десятичную дробь, перевод десятичной дроби в проценты и заполнение таблицы <i>Индивидуальная</i> – решение задач, содержащих в условии понятие «процент»
153	1	Нахождение числа по его процентам (изучения нового материала)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, запись в процентах десятичной дроби <i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение по части числа
154-156	3	Решение упражнений по теме «Нахождение числа по его процентам» (закрепление и комплексное применение)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – решение задач, содержащих в условии понятие «процент»

учебной деятельности	и письменной речи с учетом речевых ситуаций		
Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к результатам своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения		
Проявляют положительное отношение к урокам математики, интерес к способам решения новых учебных задач, дают оценку результатов своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций		
Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к результатам своей учебной	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать		презентация по теме урока

		знаний и способов действий)		деятельности	другую точку зрения, изменить свою точку зрения		
157-158	2	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Среднее арифметическое . Проценты»	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы по повторяемой теме <i>Индивидуальная</i> – выполнение упражнений по теме	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к результатам своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения	Проект «Наш класс в процентах и диаграммах»	
159	1	Контрольная работа № 9 по теме «Среднее арифметическое . Проценты» ( <i>контроль и оценка знаний</i> )	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению		
<b>Повторение и решение задач (16 ч)</b>							

## **КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Контрольные работы составлены в соответствии с учетом требований ФГОС ООО, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897, в соответствии с учебником Математика 5 класс, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко, М. : Вентана-Граф, 2013. — 112 с.

Кроме того при составлении контрольных работ учитывались индивидуальные особенности и уровень математической подготовки учеников данного класса.

Целью данных контрольных работ является контроль, оценка и коррекция знаний учащихся по темам курса.

Материал состоит из девяти тематических контрольных работ по курсу математики пятого класса. Каждая работа представлена в четырех вариантах, равносильных по своей сложности. В каждой работе наблюдается усложнение заданий от первого к последнему.

На выполнения тематических контрольных работ отводится 1 час.

После каждой контрольной работы предусматривается анализ результатов и последующая коррекция знаний в индивидуальной и групповой форме.

## Контрольная работа № 1 Натуральные числа

**Цель работы:** проверить учебно-познавательные компетенции учащихся по данной теме.

**Задачи:**

1. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.
2. Измерять длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие.
3. Строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки

### Вариант 1

1. Запишите цифрами число:
  - 1) шестьдесят пять миллионов сто двадцать три миллиона девятьсот сорок одна тысяча восемьсот тридцать семь;
  - 2) восемьсот два миллиона пятьдесят четыре тысячи одиннадцать;
  - 3) тридцать три миллиарда девять миллионов один.
2. Сравните числа: 1) 5 678 и 5 489; 2) 14 092 и 14 605.
3. Начертите координатный луч и отметьте на нём точки, соответствующие числам 2, 5, 7, 9.
4. Начертите отрезок FK, длина которого равна 5 см 6 мм, отметьте на нём точку С. Запишите все отрезки, образовавшиеся на рисунке, и измерьте их длины.
5. Точка К принадлежит отрезку ME, MK = 19 см, отрезок KE на 17 см больше отрезка МК. Найдите длину отрезка ME.
6. Запишите цифру, которую можно поставить вместо звёздочки, чтобы образовалось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
  - 1)  $3\ 78* < 3\ 784$ ;
  - 2)  $5\ 8*5 > 5\ 872$ .
7. На отрезке CD длиной 40 см отметили точки P и Q так, что CP = 28 см, QD = 26 см. Чему равна длина отрезка PQ?
8. Сравните: 1) 3 км и 2 974 м; 2) 912 кг и 8 ц.

## Вариант 2

- Запишите цифрами число:
  - семьдесят шесть миллиардов двести сорок два миллиона семьсот восемьдесят три тысячи сто девяносто пять;
  - четыреста три миллиона тридцать восемь тысяч сорок девять;
  - сорок восемь миллиардов семь миллионов два.
- Сравните числа: 1) 6 894 и 6 983; 2) 12 471 и 12 324.
- Начертите координатный луч и отметьте на нём точки, соответствующие числам 3, 4, 6, 8.
- Начертите отрезок АВ, длина которого равна 4 см 8 мм, отметьте на нём точку D. Запишите все отрезки, образовавшиеся на рисунке, и измерьте их длины.
- Точка Т принадлежит отрезку MN, MT = 19 см, отрезок TN на 18 см меньше отрезка MT. Найдите длину отрезка MN.
- Запишите цифру, которую можно поставить вместо звёздочки, чтобы образовалось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
  - $2 * 14 < 2 316$ ;
  - $4 78* > 4 785$ .
- На отрезке SK длиной 30 см отметили точки А и В так, что SA = 14 см, BK = 19 см. Чему равна длина отрезка АВ?
- Сравните: 1) 3 986 г и 4 кг; 2) 586 см и 6 м.

## Вариант 3

- Запишите цифрами число:
  - сорок семь миллиардов двести девяносто три миллиона восемьсот пятьдесят шесть тысяч сто двадцать четыре;
  - триста семь миллионов семьдесят восемь тысяч двадцать три;
  - восемьдесят пять миллиардов шесть миллионов пять.
- Сравните числа: 1) 7 356 и 7 421; 2) 17 534 и 17 435.
- Начертите координатный луч и отметьте на нём точки, соответствующие числам 2, 4, 6, 9.
- Начертите отрезок MN, длина которого равна 6 см 4 мм, отметьте на нём точку А. Запишите все отрезки, образовавшиеся на рисунке, и измерьте их длины.
- Точка Е принадлежит отрезку СК, СЕ = 15 см, отрезок ЕК на 24 см больше отрезка СЕ. Найдите длину отрезка СК.
- Запишите цифру, которую можно поставить вместо звёздочки, чтобы образовалось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
  - $3 344 < 3 34*$ ;
  - $2 724 > * 619$ .
- На отрезке АС длиной 60 см отметили точки Е и F так, что АЕ = 32 см, FC = 34 см. Чему равна длина отрезка EF?
- Сравните: 1) 6 т и 5 934кг; 2) 4 м и 512 см.

#### Вариант 4

1. Запишите цифрами число:
  - 1) восемьдесят шесть миллионов пятьсот сорок один миллион триста семьдесят две тысячи триста сорок два;
  - 2) шестьсот пять миллионов восемьдесят три тысячи десять;
  - 3) сорок четыре миллиарда девять миллионов три.
2. Сравните числа: 1) 9 561 и 9 516; 2) 18 249 и 18 394.
3. Начертите координатный луч и отметьте на нём точки, соответствующие числам 2, 5, 8, 10.
4. Начертите отрезок АВ, длина которого равна 7 см 8 мм, отметьте на нём точку D. Запишите все отрезки, образовавшиеся на рисунке, и измерьте их длины.
5. Точка А принадлежит отрезку ВМ, ВА = 25 см, отрезок АМ на 9 см меньше отрезка ВА. Найдите длину отрезка ВМ.
6. Запишите цифру, которую можно поставить вместо звёздочки, чтобы образовалось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
  - 1)  $5\ 64* > 5\ 646$ ;
  - 2)  $1\ 4*2 < 1\ 431$ .
7. На отрезке ОР длиной 50 см отметили точки М и N так, что  $ОМ = 24$  см,  $NP = 38$  см. Чему равна длина отрезка М N?
8. Сравните: 1) 8 км и 7 962 м; 2) 60 см и 602 мм.

## Контрольная работа № 2

### Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы.

**Цель работы:** проверить учебно-познавательные компетенции учащихся по данной теме.

**Задачи:**

1. Выполнять сложение и вычитание натуральных чисел, метрических единиц.
2. Применять свойства сложения для удобного выполнения сложения и вычитания чисел.
3. Упрощать буквенные выражения с применением свойств сложения и вычитания и находить их значения.

### Вариант 1

1. Вычислите: 1)  $15\,327 + 496\,383$ ; 2)  $38\,020\,405 - 9\,497\,653$ .
2. На одной стоянке было 143 автомобиля, что на 17 автомобилей больше, чем на второй. Сколько автомобилей было на обеих стоянках?
3. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:  
1)  $(325 + 791) + 675$ ; 2)  $428 + 856 + 572 + 244$ .
4. Проверьте, верно ли неравенство:  
 $1\,674 - (736 + 328) > 2\,000 - (1\,835 - 459)$ .
5. Найдите значение  $a$  по формуле  $a = 4b - 16$  при  $b = 8$ .
6. Упростите выражение  $126 + x + 474$  и найдите его значение при  $x = 278$ .
7. Вычислите:  
1)  $4\text{ м } 73\text{ см} + 3\text{ м } 47\text{ см}$ ; 2)  $12\text{ ч } 16\text{ мин} - 7\text{ ч } 32\text{ мин}$ .
8. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:  
1)  $(713 + 529) - 413$ ; 2)  $624 - (137 + 224)$ .

## Вариант 2

1. Вычислите: 1)  $17\,824 + 128\,356$ ; 2)  $42\,060\,503 - 7\,456\,182$ .
2. На одной улице 152 дома, что на 18 домов меньше, чем на другой. Сколько всего домов на обеих улицах?
3. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:  
1)  $(624 + 571) + 376$ ; 2)  $212 + 497 + 788 + 803$ .
4. Проверьте, верно ли неравенство:  
 $1\,826 - (923 + 249) > 3\,000 - (2\,542 - 207)$ .
5. Найдите значение  $p$  по формуле  $p = 40 - 7q$  при  $q = 4$ .
6. Упростите выражение  $235 + y + 465$  и найдите его значение при  $y = 153$ .
7. Вычислите:  
1)  $6\text{ м } 23\text{ см} + 5\text{ м } 87\text{ см}$ ; 2)  $14\text{ ч } 17\text{ мин} - 5\text{ ч } 23\text{ мин}$ .
8. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:  
1)  $(837 + 641) - 537$ ; 2)  $923 - (215 + 623)$ .

## Вариант 3

1. Вычислите: 1)  $26\,832 + 573\,468$ ; 2)  $54\,073\,507 - 6\,829\,412$ .
2. В одном классе 37 учащихся, что на 9 человек больше, чем во втором. Сколько всего учащихся в обоих классах?
3. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:  
1)  $(736 + 821) + 264$ ; 2)  $573 + 381 + 919 + 627$ .
4. Проверьте, верно ли неравенство:  
 $2\,491 - (543 + 1\,689) < 1\,000 - (931 - 186)$ .
5. Найдите значение  $y$  по формуле  $y = 3x + 18$  при  $x = 5$ .
6. Упростите выражение  $433 + a + 267$  и найдите его значение при  $a = 249$ .
7. Вычислите:  
1)  $7\text{ м } 23\text{ см} + 4\text{ м } 81\text{ см}$ ; 2)  $6\text{ ч } 38\text{ мин} - 4\text{ ч } 43\text{ мин}$ .
8. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:  
1)  $(674 + 245) - 374$ ; 2)  $586 - (217 + 186)$ .

#### Вариант 4

1. Вычислите: 1)  $19\,829 + 123\,471$ ; 2)  $61\,030\,504 - 8\,695\,371$ .
2. На одной книжной полке стоят 23 книги, что на 5 книг меньше, чем на другой. Сколько всего книг стоит на обеих полках?
3. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:  
1)  $(349 + 856) + 651$ ; 2)  $166 + 452 + 834 + 748$ .
4. Проверьте, верно ли неравенство:  
 $1\,583 - (742 + 554) > 1\,000 - (883 - 72)$ .
5. Найдите значение  $x$  по формуле  $x = 16 + 8z$  при  $z = 7$ .
6. Упростите выражение  $561 + b + 139$  и найдите его значение при  $b = 165$ .
7. Вычислите:  
1)  $9\text{ м }41\text{ см} + 4\text{ м }72\text{ см}$ ; 2)  $18\text{ ч }18\text{ мин} - 5\text{ ч }24\text{ мин}$ .
8. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:  
1)  $(563 + 721) - 363$ ; 2)  $982 - (316 + 582)$ .

**Контрольная работа № 3**  
**Уравнение. Угол. Многоугольники.**

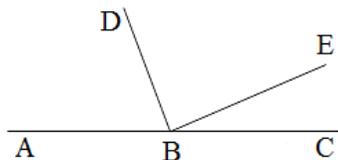
**Цель работы:** проверить учебно-познавательные компетенции учащихся по данной теме.

**Задачи:**

1. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания.
2. С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы
3. Находить периметр многоугольников.

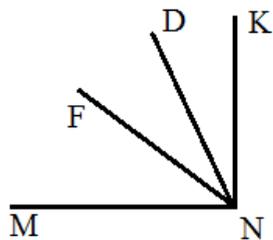
**Вариант 1**

1. Постройте угол МКА, величина которого равна  $74^\circ$ . Проведите произвольно луч КС между сторонами угла МКА. Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
2. Решите уравнение:    1)  $x + 37 = 81$             2)  $150 - x = 98$ .
3. Одна из сторон треугольника равна 24 см, вторая – в 4 раза короче первой, а третья – на 16 см длиннее второй. Вычислите периметр треугольника.
4. Решите уравнение:    1)  $(34 + x) - 83 = 42$             2)  $45 - (x - 16) = 28$ .
5. Из вершины развёрнутого угла АВС (см рис.) проведены два луча ВD и ВЕ так, что  $\angle ABE = 154^\circ$ ,  $\angle DBC = 128^\circ$ . Вычислите градусную меру угла DBE.
6. Какое число надо подставить вместо  $a$ , чтобы корнем уравнения  $52 - (a - x) = 24$  было число 40?



## Вариант 2

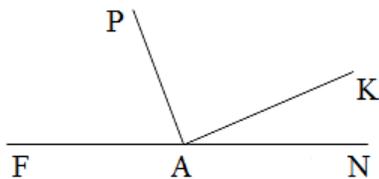
1. Постройте угол  $ABC$ , величина которого равна  $168^\circ$ . Проведите произвольно луч  $BM$  между сторонами угла  $ABC$ . Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
2. Решите уравнение: 1)  $21 + x = 58$       2)  $x - 135 = 76$ .
3. Одна из сторон треугольника равна 32 см, вторая – в 2 раза короче первой, а третья – на 6 см короче первой. Вычислите периметр треугольника.
4. Решите уравнение: 1)  $(96 - x) - 15 = 64$       2)  $31 - (x + 11) = 18$ .
5. Из вершины прямого угла  $MNK$  (см рис.) проведены два луча  $ND$  и  $NE$  так, что  $\angle MND = 73^\circ$ ,  $\angle KNF = 48^\circ$ . Вычислите градусную меру угла  $DNF$ .



6. Какое число надо подставить вместо  $a$ , чтобы корнем уравнения  $64 - (a - x) = 17$  было число 16?

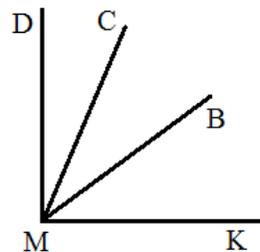
## Вариант 3

1. Постройте угол  $FDK$ , величина которого равна  $56^\circ$ . Проведите произвольно луч  $DT$  между сторонами угла  $FDK$ . Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
2. Решите уравнение: 1)  $x + 42 = 94$       2)  $284 - x = 121$ .
3. Одна из сторон треугольника равна 12 см, вторая – в 3 раза длиннее первой, а третья – на 8 см короче второй. Вычислите периметр треугольника.
4. Решите уравнение: 1)  $(41 + x) - 12 = 83$       2)  $62 - (x - 17) = 31$ .
5. Из вершины развёрнутого угла  $FAN$  (см рис.) проведены два луча  $AK$  и  $AP$  так, что  $\angle NAP = 110^\circ$ ,  $\angle FAK = 132^\circ$ . Вычислите градусную меру угла  $PAK$ .
6. Какое число надо подставить вместо  $a$ , чтобы корнем уравнения  $(69 - a) - x = 23$  было число 12?



#### Вариант 4

1. Постройте угол  $NMC$ , величина которого равна  $58^\circ$ . Проведите произвольно луч  $MB$  между сторонами угла  $NMC$ . Запишите образовавшиеся углы и измерьте их величины.
2. Решите уравнение: 1)  $x + 53 = 97$       2)  $142 - x = 76$ .
3. Одна из сторон треугольника равна 30 см, вторая – в 5 раза короче первой, а третья – на 22 см длиннее второй. Вычислите периметр треугольника.
4. Решите уравнение: 1)  $(58 + x) - 23 = 96$       2)  $54 - (x - 19) = 35$ .
5. Из вершины прямого угла  $DMK$  (см рис.) проведены два луча  $MB$  и  $MC$  так, что  $\angle DMB = 51^\circ$ ,  $\angle KMC = 65^\circ$ . Вычислите градусную меру угла  $BMC$ .
6. Какое число надо подставить вместо  $a$ , чтобы корнем уравнения  $(a - x) - 14 = 56$  было число 5?



## Контрольная работа № 4

### Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения.

**Цель работы:** проверить учебно-познавательные компетенции учащихся по данной теме.

**Задачи:**

1. Выполнять умножение и деление натуральных чисел, а также с применением свойств .
2. Решать уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.
3. Решать задачи на совместное движение.

#### Вариант 1

1. Вычислите:
  - 1)  $36 \cdot 2418$ ;
  - 2)  $175 \cdot 204$ ;
  - 3)  $1456 : 28$ ;
  - 4)  $177000 : 120$ .
2. Найдите значение выражения:  $(326 \cdot 48 - 9587) : 29$ .
3. Решите уравнение:
  - 1)  $x \cdot 14 = 364$ ;
  - 2)  $324 : x = 9$ ;
  - 3)  $19x - 12x = 126$ .
4. Найдите значение выражения наиболее удобным способом:
  - 1)  $25 \cdot 79 \cdot 4$ ;
  - 2)  $43 \cdot 89 + 89 \cdot 57$ .
5. Купили 7 кг конфет и 9 кг печенья, заплатив за всю покупку 1200 р. Сколько стоит 1 кг печенья, если 1 кг конфет стоит 120 р?
6. С одной станции одновременно в одном направлении отправились два поезда. Один из поездов двигался со скоростью 56 км/ч, а второй – 64 км/ч. Какое расстояние будет между поездами через 6 ч после начала движения?
7. Сколькими нулями оканчивается произведение всех натуральных чисел от 19 до 35 включительно?

## Вариант 2

- Вычислите:
  - $24 \cdot 1\,246$ ;
  - $235 \cdot 108$ ;
  - $1\,856 : 32$ ;
  - $175\,700 : 140$ .
- Найдите значение выражения:  $(625 \cdot 25 - 8\,114) : 37$ .
- Решите уравнение:
  - $x \cdot 28 = 336$ ;
  - $312 : x = 8$ ;
  - $16x - 11x = 225$ .
- Найдите значение выражения наиболее удобным способом:
  - $2 \cdot 83 \cdot 50$ ;
  - $54 \cdot 73 + 73 \cdot 46$ .
- Для проведения ремонта электрической проводки купили 16 одинаковых мотков алюминиевого и 11 одинаковых мотков медного провода. Общая длина купленного провода составляла 650 м. Сколько метров алюминиевого провода было в мотке, если медного провода в одном мотке было 30 м?
- Из одного города одновременно в одном направлении выехали два автомобиля. Один из них двигался со скоростью 74 км/ч, а второй – 68 км/ч. Какое расстояние будет между автомобилями через 4 ч после начала движения?
- Сколькими нулями оканчивается произведение всех натуральных чисел от 23 до 42 включительно?

## Вариант 3

- Вычислите:
  - $32 \cdot 1\,368$ ;
  - $145 \cdot 306$ ;
  - $1\,664 : 26$ ;
  - $216\,800 : 160$ .
- Найдите значение выражения:  $(546 \cdot 31 - 8\,154) : 43$ .
- Решите уравнение:
  - $x \cdot 22 = 396$ ;
  - $318 : x = 6$ ;
  - $19x - 7x = 144$ .
- Найдите значение выражения наиболее удобным способом:
  - $5 \cdot 97 \cdot 20$ ;
  - $68 \cdot 78 - 78 \cdot 58$ .
- В автомобиль погрузили 5 одинаковых мешков сахара и 3 одинаковых мешка муки. Оказалось, что общая масса груза равна 370 кг. Какова масса одного мешка муки, если масса одного мешка сахара равна 50 кг?
- Из одного села одновременно в одном направлении отправились пешеход и велосипедист. Пешеход двигался со скоростью 3 км/ч, а велосипедист – 12 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 3 ч после начала движения?
- Сколькими нулями оканчивается произведение всех натуральных чисел от 34 до 53 включительно?

## Вариант 4

1. Вычислите:

1)  $28 \cdot 2\,346$ ;

3)  $1\,768 : 34$ ;

2)  $185 \cdot 302$ ;

4)  $220\,500 : 180$ .

2. Найдите значение выражения:  $(224 \cdot 46 - 3\,232) : 34$ .

3. Решите уравнение:

1)  $x \cdot 16 = 384$ ;    2)  $371 : x = 7$ ;    3)  $22x - 14x = 112$ .

4. Найдите значение выражения наиболее удобным способом:

1)  $2 \cdot 87 \cdot 50$ ;

2)  $167 \cdot 92 - 92 \cdot 67$ .

5. В школьную столовую завезли 8 одинаковых ящиков яблок и 6 одинаковых ящиков апельсинов. Сколько килограммов апельсинов было в одном ящике, если всего было 114 кг яблок и апельсинов, а яблок в каждом ящике было 9 кг?

6. От одной пристани одновременно в одном направлении отплыли лодка и катер. Лодка плыла со скоростью 14 км/ч, а катер – 21 км/ч. Какое расстояние будет между ними через 5 ч после начала движения?

7. Сколькими нулями оканчивается произведение всех натуральных чисел от 41 до 64 включительно?

## Контрольная работа № 5

**Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи.**

**Цель работы:** проверить учебно-познавательные компетенции учащихся по данной теме.

**Задачи:**

1. Выполнять деление с остатком.
2. Находить объемы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выразить одни единицы объема через другие.
3. Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.

### Вариант 1

1. Выполните деление с остатком:  $478 : 15$ .
2. Найдите площадь прямоугольника, одна сторона которого равна 14 см, а вторая сторона в 3 раза больше первой.
3. Вычислите объем и площадь поверхности куба с ребром 3 см.
4. Длина прямоугольного параллелепипеда равна 18 см, ширина – в 2 раза меньше длины, а высота – на 11 см больше ширины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Чему равно делимое, если делитель равен 11, неполное частное – 7, а остаток – 6?
6. Поле прямоугольной формы имеет площадь 6 га. Ширина поля 150 м. Вычислите периметр поля.
7. Запишите все трёхзначные числа, для записи которых используются только цифры 5, 6 и 0 (цифры не могут повторяться).
8. Сумма длин всех рёбер прямоугольного параллелепипеда равна 116 см, а два его измерения – 12 см и 11 см. Найдите третье измерение параллелепипеда.

### Вариант 2

1. Выполните деление с остатком:  $376 : 18$ .
2. Найдите площадь прямоугольника, одна сторона которого равна 21 см, а вторая сторона в 3 раза меньше первой.
3. Вычислите объем и площадь поверхности куба с ребром 4 дм.
4. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна 6 см, длина – в 5 раз больше ширины, а высота – на 5 см меньше длины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Чему равно делимое, если делитель равен 17, неполное частное – 5, а остаток – 12?
6. Поле прямоугольной формы имеет площадь 3 га, его длина – 200 м. Вычислите периметр поля.
7. Запишите все трёхзначные числа, для записи которых используются только цифры 0, 9 и 4 (цифры не могут повторяться).
8. Сумма длин всех рёбер прямоугольного параллелепипеда равна 80 см, а два его измерения – 10 см и 4 см. Найдите третье измерение параллелепипеда.

### Вариант 3

1. Выполните деление с остатком:  $516 : 19$ .
2. Найдите площадь прямоугольника, одна сторона которого равна 17 см, а вторая сторона в 2 раза больше первой.
3. Вычислите объем и площадь поверхности куба с ребром 5 дм.
4. Высота прямоугольного параллелепипеда равна 20 см, длина – на 4 см больше высоты, а ширина – в 2 раза меньше длины. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Чему равно делимое, если делитель равен 14, неполное частное – 8, а остаток – 9?
6. Поле прямоугольной формы имеет площадь 7 га, его длина – 350 м. Вычислите периметр поля.
7. Запишите все трёхзначные числа, для записи которых используются только цифры 1, 2 и 0 (цифры не могут повторяться).
8. Сумма длин всех рёбер прямоугольного параллелепипеда равна 100 дм, а два его измерения – 8 дм и 13 дм. Найдите третье измерение параллелепипеда.

### Вариант 4

1. Выполните деление с остатком:  $610 : 17$ .
2. Найдите площадь прямоугольника, одна сторона которого равна 45 см, а вторая сторона в 5 раз меньше первой.
3. Вычислите объем и площадь поверхности куба с ребром 2 см.
4. Длина прямоугольного параллелепипеда равна 20 см, высота – в 4 раза меньше длины, а ширина – на 7 см больше высоты. Вычислите объем параллелепипеда.
5. Чему равно делимое, если делитель равен 15, неполное частное – 6, а остаток – 14?
6. Поле прямоугольной формы имеет площадь 4 га, его ширина – 50 м. Вычислите периметр поля.
7. Запишите все трёхзначные числа, для записи которых используются только цифры 7, 0 и 8 (цифры не могут повторяться).
8. Сумма длин всех рёбер прямоугольного параллелепипеда равна 72 см, а два его измерения – 6 см и 8 см. Найдите третье измерение параллелепипеда.

## Контрольная работа № 6

### Обыкновенные дроби

**Цель работы:** проверить учебно-познавательные компетенции учащихся по данной теме.

**Задачи:**

1. Сравнивать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями, смешанные числа.
2. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь.

### Вариант 1

1. Сравните числа:

1)  $\frac{17}{24}$  и  $\frac{13}{24}$ ;      2)  $\frac{16}{19}$  и 1;      3)  $\frac{47}{35}$  и 1.

2. Выполните действия:

1)  $\frac{3}{28} + \frac{15}{28} - \frac{11}{28}$ ;      3)  $1 - \frac{17}{20}$ ;  
2)  $3\frac{7}{23} - 1\frac{4}{23} + 5\frac{9}{23}$ ;      4)  $5\frac{3}{8} - 3\frac{5}{8}$ .

3. В саду растёт 72 дерева, из них  $\frac{3}{8}$  составляют яблони. Сколько яблонь растёт в саду?

4. Кирилл прочёл 56 страниц, что составило  $\frac{7}{12}$  книги. Сколько страниц было в книге?

5. Преобразуйте в смешанное число дробь:

1)  $\frac{7}{3}$ ;      2)  $\frac{30}{7}$ .

6. Найдите все натуральные значения  $x$ , при которых верно неравенство  $2\frac{3}{7} < \frac{x}{7} < 3\frac{1}{7}$ .

7. Каково наибольшее натуральное значение  $n$ , при котором верно неравенство  $n < \frac{100}{19}$ ?

8. Найдите все натуральные значения  $a$ , при которых одновременно выполняются условия: дробь  $\frac{1}{a}$  правильная, а дробь  $\frac{7}{a}$  неправильная.

## Вариант 2

1. Сравните числа:

1)  $\frac{9}{17}$  и  $\frac{14}{17}$ ;      2)  $\frac{31}{32}$  и 1;      3)  $\frac{23}{21}$  и 1.

2. Выполните действия:

1)  $\frac{5}{26} + \frac{11}{26} - \frac{7}{26}$ ;      3)  $1 - \frac{15}{17}$ ;  
2)  $5\frac{8}{21} - 2\frac{3}{21} + 1\frac{5}{21}$ ;      4)  $6\frac{4}{11} - 3\frac{7}{11}$ .

3. В гараже стоят 63 машины, из них  $\frac{5}{7}$  составляют легковые. Сколько легковых машин стоит в гараже?

4. В классе 12 учеников изучают французский язык, что составляет  $\frac{2}{5}$  всех учеников класса. Сколько учеников в классе?

5. Преобразуйте в смешанное число дробь:

1)  $\frac{12}{5}$ ;      2)  $\frac{25}{9}$ .

6. Найдите все натуральные значения  $x$ , при которых верно неравенство  $1\frac{2}{5} < \frac{x}{5} < 2\frac{1}{5}$ .

7. Каково наименьшее натуральное значение  $n$ , при котором верно неравенство  $n > \frac{100}{17}$ ?

8. Найдите все натуральные значения  $a$ , при которых одновременно выполняются условия: дробь  $\frac{a}{11}$  правильная, а дробь  $\frac{a}{6}$  неправильная.

## Вариант 3

1. Сравните числа:

1)  $\frac{16}{31}$  и  $\frac{11}{31}$ ;      2)  $\frac{21}{23}$  и 1;      3)  $\frac{37}{33}$  и 1.

2. Выполните действия:

1)  $\frac{7}{27} + \frac{16}{27} - \frac{19}{27}$ ;      3)  $1 - \frac{18}{27}$ ;  
2)  $4\frac{5}{19} - 2\frac{2}{19} + 7\frac{9}{19}$ ;      4)  $6\frac{2}{9} - 4\frac{5}{9}$ .

3. В классе 36 учеников, из них  $\frac{11}{12}$  занимаются спортом. Сколько учеников занимаются спортом?

4. Ваня собрал 16 вёдер картофеля, что составляет  $\frac{8}{19}$  всего урожая. Сколько вёдер картофеля составляет урожай?
5. Преобразуйте в смешанное число дробь:
  - 1)  $\frac{11}{4}$ ;      2)  $\frac{43}{8}$ .
6. Найдите все натуральные значения  $x$ , при которых верно неравенство  $2\frac{4}{9} < \frac{x}{9} < 3\frac{1}{9}$ .
7. Каково наибольшее натуральное значение  $n$ , при котором верно неравенство  $n < \frac{100}{23}$ ?
8. Найдите все натуральные значения  $a$ , при которых обе дроби  $\frac{a}{5}$  и  $\frac{9}{a}$  одновременно будут неправильными.

#### Вариант 4

1. Сравните числа:
  - 1)  $\frac{12}{19}$  и  $\frac{14}{19}$ ;      2)  $\frac{28}{35}$  и 1;      3)  $\frac{43}{39}$  и 1.
2. Выполните действия:
  - 1)  $\frac{8}{29} + \frac{14}{29} - \frac{17}{29}$ ;      3)  $1 - \frac{14}{19}$ ;
  - 2)  $7\frac{5}{31} - 4\frac{2}{31} + 2\frac{11}{31}$ ;      4)  $7\frac{3}{7} - 2\frac{6}{7}$ .
3. В пятых классах 64 ученика, из них  $\frac{3}{16}$  составляют отличники. Сколько отличников в пятых классах?
4. Мама приготовила вареники с творогом, а Коля съел 9 штук, что составляет  $\frac{3}{17}$  всех вареников. Сколько вареников приготовила мама?
5. Преобразуйте в смешанное число дробь:
  - 1)  $\frac{15}{6}$ ;      2)  $\frac{39}{12}$ .
6. Найдите все натуральные значения  $x$ , при которых верно неравенство  $2\frac{5}{8} < \frac{x}{8} < 3\frac{3}{8}$ .
7. Каково наименьшее натуральное значение  $n$ , при котором верно неравенство  $n > \frac{100}{29}$ ?
8. Найдите все натуральные значения  $a$ , при которых одновременно выполняются условия: дробь  $\frac{a}{4}$  будет неправильная, а дробь  $\frac{a}{9}$  правильная.

## Контрольная работа № 7

### Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей.

**Цель работы:** проверить учебно-познавательные компетенции учащихся по данной теме.

**Задачи:**

1. Сравнить десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений.
2. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.

#### Вариант 1

1. Сравните: 1) 14,396 и 14,4; 2) 0,657 и 0,6565.
2. Округлите: 1) 16,76 до десятых; 2) 0,4864 до тысячных.
3. Выполните действия: 1)  $3,87 + 32,496$ ; 2)  $23,7 - 16,48$ ; 3)  $20 - 12,345$ .
4. Скорость катера по течению реки равна 24,2 км/ч, а собственная скорость катера – 22,8 км/ч. Найдите скорость катера против течения реки.
5. Вычислите, записав данные величины в килограммах:  
1)  $3,4 \text{ кг} + 839 \text{ г}$ ; 2)  $2 \text{ кг } 30 \text{ г} - 1956 \text{ г}$ .
6. Одна сторона треугольника равна 5,6 см, что на 1,4 см больше второй стороны и на 0,7 см меньше третьей. Найдите периметр треугольника.
7. Напишите три числа, каждое из которых больше 5,74 и меньше 5,76.
8. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:  
1)  $(8,63 + 3,298) - 5,63$ ; 2)  $0,927 - (0,327 + 0,429)$ .

#### Вариант 2

1. Сравните: 1) 17,497 и 17,5; 2) 0,346 и 0,3458.
2. Округлите: 1) 12,88 до десятых; 2) 0,3823 до сотых.
3. Выполните действия: 1)  $5,62 + 43,299$ ; 2)  $25,6 - 14,52$ ; 3)  $30 - 14,265$ .
4. Скорость катера против течения реки равна 18,6 км/ч, а собственная скорость катера – 19,8 км/ч. Найдите скорость катера по течению реки.
5. Вычислите, записав данные величины в метрах:

- 1)  $8,3 \text{ м} + 784 \text{ см}$ ;                      2)  $5 \text{ м} 4 \text{ см} - 385 \text{ см}$ .
6. Одна сторона треугольника равна  $4,5 \text{ см}$ , что на  $3,3 \text{ см}$  меньше второй стороны и на  $0,6 \text{ см}$  больше третьей. Найдите периметр треугольника.
7. Напишите три числа, каждое из которых больше  $3,82$  и меньше  $3,84$ .
8. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:  
1)  $(5,94 + 2,383) - 3,94$ ;                      2)  $0,852 - (0,452 + 0,214)$ .

### Вариант 3

1. Сравните: 1)  $12,598$  и  $12,6$ ;                      2)  $0,257$  и  $0,2569$ .
2. Округлите: 1)  $17,56$  до десятых;                      2)  $0,5864$  до тысячных.
3. Выполните действия: 1)  $4,36 + 27,647$ ;                      2)  $32,4 - 17,23$ ;                      3)  $50 - 22,475$ .
4. Скорость катера по течению реки равна  $19,6 \text{ км/ч}$ , а собственная скорость катера –  $18,3 \text{ км/ч}$ . Найдите скорость катера против течения реки.
5. Вычислите, записав данные величины в центнерах:  
1)  $6,7 \text{ ц} + 584 \text{ кг}$ ;                      2)  $6 \text{ ц} 2 \text{ кг} - 487 \text{ кг}$ .
6. Одна сторона треугольника равна  $3,7 \text{ см}$ , что на  $0,9 \text{ см}$  больше второй стороны и на  $1,2 \text{ см}$  меньше третьей. Найдите периметр треугольника.
7. Напишите три числа, каждое из которых больше  $7,87$  и меньше  $7,89$ .
8. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:  
1)  $(6,73 + 4,594) - 2,73$ ;                      2)  $0,791 - (0,291 + 0,196)$ .

### Вариант 4

1. Сравните: 1)  $16,692$  и  $16,7$ ;                      2)  $0,745$  и  $0,7438$ .
2. Округлите: 1)  $24,87$  до десятых;                      2)  $0,8653$  до тысячных.
3. Выполните действия: 1)  $6,72 + 54,436$ ;                      2)  $27,6 - 15,72$ ;                      3)  $40 - 11,825$ .
4. Скорость катера против течения реки равна  $17,8 \text{ км/ч}$ , а собственная скорость катера –  $19,4 \text{ км/ч}$ . Найдите скорость катера по течению реки.
5. Вычислите, записав данные величины в метрах:  
2)  $2,8 \text{ м} + 524 \text{ см}$ ;                      2)  $4 \text{ м} 6 \text{ см} - 257 \text{ см}$ .

6. Одна сторона треугольника равна 5,1 см, что на 2,1 см меньше второй стороны и на 0,7 см больше третьей. Найдите периметр треугольника.
7. Напишите три числа, каждое из которых больше 1,34 и меньше 1,36.
8. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
- 2)  $(7,86 + 4,183) - 2,86$ ;                      2)  $0,614 - (0,314 + 0,207)$ .

**Контрольная работа № 8**  
**Умножение и деление десятичных дробей**

**Цель работы:** проверить учебно-познавательные компетенции учащихся по данной теме.

**Задачи:**

1. Выполнять умножение и деление десятичных дробей.
2. Применять арифметические действия с десятичными дробями при решении задач.

**Вариант 1**

1. Вычислите:  
1)  $0,024 \cdot 4,5$ ;                      3)  $2,86 : 100$ ;                      5)  $0,48 : 0,8$ ;  
2)  $29,41 \cdot 1\,000$ ;                      4)  $4 : 16$ ;                              6)  $9,1 : 0,07$ .
2. Найдите значение выражения:  $(4 - 2,6) \cdot 4,3 + 1,08 : 1,2$ .
3. Решите уравнение:  $2,4(x + 0,98) = 4,08$ .
4. Моторная лодка плыла 1,4 ч по течению реки и 2,2 ч против течения. Какой путь преодолела лодка за всё время движения, если скорость течения равна 1,7 км/ч, а собственная скорость лодки – 19,8 км/ч?
5. Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую вправо через одну цифру, то она увеличится на 14,31. Найдите эту дробь.

**Вариант 2**

1. Вычислите:  
1)  $0,036 \cdot 3,5$ ;                      3)  $3,68 : 100$ ;                      5)  $0,56 : 0,7$ ;  
2)  $37,53 \cdot 1\,000$ ;                      4)  $5 : 25$ ;                              6)  $5,2 : 0,04$ .
2. Найдите значение выражения:  $(5 - 2,8) \cdot 2,4 + 1,12 : 1,6$ .
3. Решите уравнение:  $0,084 : (6,2 - x) = 1,2$ .
4. Катер плыл 1,6 ч против течения реки и 2,4 ч по течению. На сколько больше проплыл катер, двигаясь по течению реки, чем против течения, если скорость течения реки равна 2,1 км/ч, а собственная скорость катера – 28,2 км/ч?
5. Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую влево через одну цифру, то она уменьшится на 23,76. Найдите эту дробь.

### Вариант 3

- Вычислите:
  - $0,064 \cdot 6,5$ ;
  - $46,52 \cdot 1\,000$ ;
  - $4,37 : 100$ ;
  - $6 : 15$ ;
  - $0,63 : 0,9$ ;
  - $7,2 : 0,03$ .
- Найдите значение выражения:  $(6 - 3,4) \cdot 1,7 + 1,44 : 1,6$ .
- Решите уравнение:  $1,6(x + 0,78) = 4,64$ .
- Теплоход плыл 1,8 ч против течения реки и 2,6 ч по течению. Какой путь преодолел теплоход за всё время движения, если скорость течения равна 2,5 км/ч, а собственная скорость теплохода – 35,5 км/ч?
- Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую вправо через одну цифру, то она увеличится на 15,93. Найдите эту дробь.

### Вариант 4

- Вычислите:
  - $0,096 \cdot 5,5$ ;
  - $78,53 \cdot 100$ ;
  - $7,89 : 100$ ;
  - $6 : 24$ ;
  - $0,76 : 0,4$ ;
  - $8,4 : 0,06$ .
- Найдите значение выражения:  $(7 - 3,6) \cdot 2,8 + 1,32 : 2,2$ .
- Решите уравнение:  $0,144 : (3,4 - x) = 2,4$ .
- Моторная лодка плыла 3,6 ч против течения реки и 1,8 ч по течению. На сколько километров больше проплыла лодка, двигаясь против течения, чем по течению, если скорость течения реки равна 1,2 км/ч, а собственная скорость лодки – 22,4 км/ч?
- Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую влево через одну цифру, то она уменьшится на 29,52. Найдите эту дробь.

## Контрольная работа № 9

### Среднее арифметическое. Проценты.

**Цель работы:** проверить учебно-познавательные компетенции учащихся по данной теме.

**Задачи:**

1. Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины.
2. Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам..
2. Решать задачи на проценты.

### Вариант 1

1. Найдите среднее арифметическое чисел: 32,6; 38,5; 34; 35,3.
2. Площадь поля равна 300 га. Рожью засеяли 18 % поля. Сколько гектаров поля засеяли рожью?
3. Петя купил книгу за 90 р., что составляет 30 % всех денег, которые у него были. Сколько денег было у Пети?
4. Лодка плыла 2 ч со скоростью 12,3 км/ч и 4 ч со скоростью 13,2 км/ч. Найдите среднюю скорость лодки на всём пути.
5. Турист прошёл за три дня 48 км. В первый день он прошёл 35 % всего маршрута. Путь пройденный в первый день, составляет 80 % расстояния , пройденного во второй день. Сколько километров прошёл турист в третий день?
6. В первый день Петя прочитал 40 % всей книги, во второй – 60 % остального, а в третий - оставшиеся 144 страницы. Сколько всего страниц в книге?

## Вариант 2

1. Найдите среднее арифметическое чисел: 26,3; 20,2; 24,7; 18.
2. В школе 800 учащихся. Сколько пятиклассников в этой школе, если известно, что их количество составляет 12 % количества всех учащихся?
3. Насос перекачал в бассейн  $42 \text{ м}^3$  воды, что составляет 60 % объёма бассейна. Найдите объём бассейна.
4. Автомобиль ехал 3 ч со скоростью 62,6 км/ч и 2 ч со скоростью 65 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на всём пути.
5. Токарь за три дня изготовил 80 деталей. В первый день он выполнил 30 % всей работы. Известно, что количество деталей, изготовленных в первый день, составляет 60 % количества деталей, изготовленных во второй день. Сколько деталей изготовил токарь в третий день?
6. В первый день тракторная бригада вспахала 30 % площади всего поля, во второй – 75% оставшегося, а в третий - оставшиеся 14 га. Найдите площадь поля.

## Вариант 3

1. Найдите среднее арифметическое чисел: 26,4; 42,6; 31,8; 15.
2. В магазин завезли 600 кг овощей. Картофель составляет 24% всех завезённых овощей. Сколько килограммов картофеля завезли в магазин?
3. За первый день турист прошёл расстояние 18 км, что составляет 40 % всего пути, который он должен преодолеть. Найдите длину пути, который должен пройти турист.
4. Катер плыл 1,5 ч со скоростью 34 км/ч и 2,5 ч со скоростью 30 км/ч. Найдите среднюю скорость катера на всём пути.
5. За три дня оператор набрал на компьютере 60 страниц. В первый день было выполнено 35 % всей работы. Объём работы, выполненной в первый день, составляет 70 % работы, выполненной во второй день. Сколько страниц было набрано в третий день?
6. За первый час было продано 84 % всего мороженого, за второй – 78 % оставшегося, а за третий – оставшиеся 44 порции. Сколько порций мороженого было продано за три часа?

#### Вариант 4

1. Найдите среднее арифметическое чисел: 43,6; 21,8; 32,4; 11.
2. Площадь парка равна 40 га. Площадь озера составляет 15 % площади парка. Найдите площадь озера.
3. За первый час движения автомобиль преодолел расстояние 72 км, что составляет 24 % длины всего пути, который ему надо проехать. Найдите общий путь, который преодолел автомобиль.
4. Черепаха ползла 2 ч со скоростью 15,3 м/ч и 3 ч со скоростью 12,4 м/ч. Найдите среднюю скорость черепахи на всём пути.
5. Три насоса наполнили водой бассейн объёмом  $320 \text{ м}^3$ . Первый насос заполнил бассейн на 30 %, что составляет 80 % объёма воды, которую перекачал второй насос. Найдите объём воды, которую перекачал третий насос.
6. В первый день турист прошёл 20% всего пути, во второй – 60 % остального, а в третий – оставшиеся 24 км. Найдите длину пути, который прошёл турист за три дня.

## Внеклассная работа по предмету

Сроки.	Мероприятия.
сентябрь	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определение уровня математических способностей учащихся.</li> <li>• Оформление раздаточного материала</li> <li>• Индивидуальная работа с детьми</li> <li>• Подготовка сообщений по теме «Обозначение чисел в старину»</li> <li>• Подготовка к олимпиаде</li> </ul>
октябрь	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка к олимпиаде</li> <li>• Индивидуальная работа с детьми</li> <li>• Подготовка сообщений по теме «Старинные меры длины веса. Специальные меры длины»</li> </ul>
ноябрь	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оформление раздаточного материала</li> <li>• Участие в олимпиадах проекта «Интеллект-экспресс»</li> <li>• Подготовка исследовательских работ по теме «Приемы быстрого счета»</li> <li>• Индивидуальная работа с детьми</li> </ul>
декабрь	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Коррекционная работа с детьми</li> <li>• Участие в заочных олимпиадах</li> <li>• Выполнение проекта по теме «Натуральные числа»</li> </ul>
январь	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка лекторских групп к Неделе Науки</li> <li>• Изготовление математических газет</li> </ul>
февраль	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Участие в Неделе Науки</li> <li>• Индивидуальная работа с детьми</li> <li>• Проведение конкурса знатоков математики</li> </ul>
март	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подготовка творческих работ по теме «Площади и объемы»</li> <li>• Коррекционная работа с детьми</li> <li>• Подготовка презентаций к урокам</li> </ul>
апрель	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Индивидуальная работа с детьми</li> <li>• Оформление раздаточного материала</li> <li>• Проведение конкурса математических сказок</li> </ul>
май	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Индивидуальная работа с детьми</li> <li>• Выполнение творческих работ по геометрии</li> </ul>



**Коррекционная работа по предмету**

Название раздела, темы	Результаты изучения темы	Проведенная работа	Полученные результаты
<b>§1. НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ШКАЛЫ</b>			
<b>§2. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ</b>			
<b>§3. УМНОЖЕНИЕ И ДЕЛЕНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ</b>			

<b>§5. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ</b>			
<b>§6. ДЕСЯТИЧНЫЕ ДРОБИ. СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ ДЕСЯТИЧНЫХ ДРОБЕЙ</b>			

