


Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей № 179
Калининского района Санкт-Петербурга

Рассмотрена на заседании кафедры математики и рекомендована к рассмотрению на педагогическом совете ГБОУ лицей № 179 Протокол № 5 от "14" июня 2017г.	Принята Педагогическим советом ГБОУ лицей № 179 и рекомендована к утверждению Протокол № 11 от "16" июня 2017г.	<p>"Утверждаю"</p>  Директор ГБОУ лицей №179 Приказ № 93 от "30" августа 2017 г.
---	---	---

от "30" августа 2017 г.

Приказ № 93

ГБОУ лицей №179

Директор

"Утверждаю"

Рабочая программа
По математике для 5в класса
(базовый уровень)

учителя математики

Гаева Екатерина Михайловна

2017 - 2018 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Цели изучения математики в 5 классе:

Целью изучения курса математики в 5 классах является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии. Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

Рабочая программа по математике для 5 составлена на основе:

- Закон РФ «Об образовании в РФ» от 29.12. 2012 № 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- авторской программы по математике Н.Я.Виленина (204 ч, 6 ч/нед), входящей в сборник рабочих программ «Программы общеобразовательных учреждений: Математика, 5-6 классы», составитель: Т.А. Бурмистрова. М. Просвещение, 2014;
- поурочного планирования рабочей программы, разработанное и рекомендованное к использованию специалистом кафедры физико-математического образования СПб АППО Лоншаковой Т.Е. (204 ч, 6 ч/нед),
- учебным планом ГБОУ Лицей №179 Калининского района г. Санкт – Петербурга на 2017-2018 уч год.

Место и роль предмета в учебном плане.

Согласно ФГОС ООО для обязательного изучения математики в 5 классе отводится не менее 170 часов из расчета 5 часов в неделю. Учебный план ГБОУ лицея № 179 на 2017-2018 уч.г предусматривает изучение математики в 5 классе в объеме 204 ч в год (6 ч/нед.), этим в том числе объясняется выбор поурочного планирования рабочей программы, разработанного и рекомендованного к использованию специалистом кафедры физико-математического образования СПб АППО Лоншаковой Т.Е.

Информация о внесенных изменениях

В Рабочую программу изменения не внесены.

Учебник:

Учеб. для 5 кл. общеобразоват. учреждений/ Н.Я. Виленин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбург. - М.: Мнемозина, 2015.

Рабочая программа выполняет две *основные функции*:

- **Информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.
- **Организационно-планирующая** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В дальнейшей жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действий с обыкновенными дробями, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении

уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:

в направлении личностного развития:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в метапредметном направлении:

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

в предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности

Информация об используемых технологиях обучения .

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система.

Предусматривается применение следующих технологий обучения:

- традиционная классно-урочная
- игровые технологии
- элементы проблемного обучения
- технологии уровневой дифференциации
- здоровые сберегающие технологии
- ИКТ

Урок-лекция. Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

Урок-практикум. На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, изучение свойств различных функций, практическое применение различных методов решения задач. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

Урок-исследование. На уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.

Комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Урок решения задач. Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.

Урок-тест. Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки техники тестирования. Тесты предлагаются как в печатном так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

Урок-зачет. Устный опрос учащихся по заранее составленным вопросам, а также решение задач разного уровня по изученной теме.

Урок-самостоятельная работа. Предлагаются разные виды самостоятельных работ: двухуровневая – уровень обязательной подготовки - «3», уровень возможной подготовки - «4» и «5»; большой список заданий разного уровня, из которого учащийся решает их по своему выбору. Рядом с учеником на таких уроках – включенный компьютер, который он использует по своему усмотрению.

Урок-контрольная работа. Проводится на двух уровнях:

уровень обязательной подготовки - «3», уровень возможной подготовки - «4» и «5».

Виды и формы контроля: тестирование, переводная аттестация, промежуточный, предупредительный контроль, контрольные работы.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

в личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в основной школе отводит 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 175 уроков. Учебное время может быть увеличено до 6 и более уроков в неделю за счет вариативной части Базисного плана.

Согласно проекту Базисного учебного (образовательного) плана в 5 классе изучается предмет «Математика» (интегрированный предмет).

Предмет «Математика» в 5—6 классах включает арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии.

В силу новизны для школы вероятностно-статистического материала и отсутствия методических традиций возможна вариативность при его структурировании. Начало изучения соответствующего материала может быть отнесено и к 5—6, и к 7—9 классам. Кроме того, его изложение возможно как в рамках курса алгебры, так и в виде отдельного модуля. Последний вариант может быть реализован только при условии увеличения числа часов на математику по сравнению с инвариантной частью Базисного учебного (образовательного) плана.

Учебный план
математика 5 класс

II вариант -6 часов в неделю, всего 204 часов,

(Учебник: Виленкин Н.Я. и др. Математика. Учебник для 5 класса. М., «Мнемозина», 2015 г.)

№	Темы разделов	Количество часов
		II
1	Натуральные числа и шкалы	18
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	24
3	Умножение и деление натуральных чисел	30
4	Площади и объемы	16
5	Обыкновенные дроби	29
6	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	18
7	Умножение и деление десятичных дробей	32
8	Инструменты для вычислений и измерений	20
9	Итоговое повторение	17
	Всего	204

Содержание основного общего образования по учебному предмету

Содержание учебного предмета

1. Натуральные числа и шкалы

Обозначение натуральных чисел. Отрезок, длина отрезка. Треугольник. Плоскость, прямая, луч. Шкалы и координаты. Меньше или больше.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков

2. Сложение и вычитание натуральных чисел

Сложение натуральных чисел и его свойства. Вычитание. Решение текстовых задач. Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Уравнение.

Основная цель – закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

3. Умножение и деление натуральных чисел

Умножение натуральных чисел и его свойства. Деление. Деление с остатком. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Степень числа. Квадрат и куб числа.

Основная цель – закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами

4. Площади и объемы

Формулы. Площадь. Формула площади прямоугольника. Единицы измерения площадей. Прямоугольный параллелепипед. Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда.

Основная цель – расширить представление учащихся об измерении геометрических величин на примере вычисления площадей и объемов, систематизировать известные им сведения об единице измерения.

5. Обыкновенные дроби

Окружность и круг. Доли. Обыкновенные дроби. Сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Деление и дроби. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел.

Основная цель – познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей

Десятичная запись дробных чисел. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Приближённые значения чисел. Округление чисел.

Основная цель – выработать умение читать, записывать, сравнивать, округлять десятичные дроби, выполнять сложение и вычитание десятичных дробей.

7. Умножение и деление десятичных дробей

Умножение десятичных дробей на натуральные числа. Деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение десятичных дробей. Деление на десятичную дробь. Среднее арифметическое.

Основная цель – выработать умение умножать и делить десятичные дроби, выполнять задания на все действия с натуральными числами и десятичными дробями

8. Инструменты для вычислений и измерений

Микрокалькулятор. Проценты. Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник. Измерение углов. Транспортир. Круговые диаграммы.

Основная цель – сформировать умения решать простейшие задачи на проценты, выполнять измерение и построение углов.

9. Повторение

Учебно-методическое обеспечение предмета и перечень литературы.

Учебно-методический комплект учителя:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации – М.: Просвещение, 2011.

- Программы общеобразовательных учреждений. Математика. 5-6 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2014 г.

- Математика: Учеб. для 5 кл. общеобразоват. учреждений/ Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. -М.: Мнемозина, 2015.

- Дидактические материалы по математике 5 класс. В. И. Жохов, А. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. -М.: Мнемозина, 2008

- Жохов В.И. Преподавание математики в 5 и 6 классах. Методические рекомендации для учителя.

- Контрольно-измерительные материалы. Математика. 5 класс / Сост. Л.П. Попова. М.: ВАКО, 2015.

- Л.П. Попова «Поурочные разработки по математике к учебному комплексу Н.Я. Виленкина 5 класс» - Москва: «ВАКО», 2014.

Учебно-методический комплект ученика:

1. Учеб. для 5 кл. общеобразоват. учреждений/ Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. - М.: Мнемозина, 2015.

Интернет-ресурсы

1. www.edu - "Российское образование" Федеральный портал.

2. www.school.edu - "Российский общеобразовательный портал".

3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

4. www.mathvaz.ru - досье школьного учителя математики
Документация, рабочие материалы для учителя математики
5. www.it-n.ru "Сеть творческих учителей"
6. www.festival.1september.ru Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"

Календарно-тематическое планирование

по математике в 5 классе

6 часов в неделю, всего 204 часов

(Учебник: Виленкин Н.Я. и др. Математика. Учебник для 5 класса. М., «Мнемозина», 2015 г.)

№ урока	Содержание учебного материала	П вариант	Дата проведения (план)	Тип / форма урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля	Примечание	
					Освоение предметных знаний	УУД			
	Глава 1. Натуральные числа и шкалы	18		ЗИМ	<p>Описывать свойства натурального ряда</p> <p>Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Различать и называть геометрические фигуры: точка, прямая, отрезок, луч, треугольник.</p> <p>Измерять с помощью инструментов, и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. Строить на заданном луче точки по заданным координатам; определять координаты этих точек. Читать и записывать единицы измерения длины и массы</p> <p>Выражать одни единицы измерения длин через другие.</p>	<p>Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки.</p> <p>Познавательные: подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов; выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;</p> <p>Коммуникативные: строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;</p>			
1	Обозначения натуральных чисел	3							
2	Обозначения натуральных чисел								
3	Обозначения натуральных чисел								
4	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник	4		ИНМ				СП, ВП,	
5	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник								
6	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник								
7	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник								
8	Плоскость. Прямая. Луч	3		ИНМ				СП, ВП, УО,	
9	Плоскость. Прямая. Луч								
10	Плоскость. Прямая. Луч								
11	Шкалы и координаты	3		ИНМ ЗИМ СЗУН				Т, СР, РК	
12	Шкалы и координаты								
13	Шкалы и координаты								
14	Меньше или больше	4		ИНМ ЗИМ		СП, ВП, УО,			

				СЗУН				
15	Меньше или больше							
16	Меньше или больше							
17	Меньше или больше							
18	<i>Контрольная работа № 1</i>	<i>1</i>		<i>КЗУ</i>			УО, СР, РК	
	Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел	24			Выполнять вычисления с натуральными числами;	Регулятивные: идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;	СП, ВП, УО, СР, РК	
19	Сложение натуральных чисел и его свойства	6		ИНМ ЗИМ СЗУН	Формулировать свойства арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения, находить значение выражения, содержащих действия разных ступеней, со скобками и без скобок. Выполнять прикидку и оценку результата вычислений. Исследовать простейшие числовые закономерности, используя числовые эксперименты. Употреблять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений. Решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные зависимости между величинами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов. Строить логическую цепочку рассуждений. Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Решать простейшие уравнения на основе	Познавательные: обозначать символом и знаком предмет и/или явление; определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления; строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;		
20	Сложение натуральных чисел и его свойства				Строить логическую цепочку рассуждений. Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	Коммуникативные: определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или		
21	Сложение натуральных чисел и				Решать простейшие уравнения на основе			

	его свойства				зависимостей между компонентами действий. Составлять уравнения по условиям задачи.	препятствовали продуктивной коммуникации; строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности		
22	Сложение натуральных чисел и его свойства							
23	Сложение натуральных чисел и его свойства							
24	Сложение натуральных чисел и его свойства							
25	Вычитание	5		ИНМ ЗИМ СЗУН			Т, СР, РК	
26	Вычитание							
27	Вычитание							
28	Вычитание							
29	Вычитание							
30	<i>Контрольная работа № 2</i>	<i>1</i>		КЗУ			СП, ВП, УО,	
31	Числовые и буквенные выражения	4		ИНМ ЗИМ СЗУН			КР	
32	Числовые и буквенные выражения							
33	Числовые и буквенные выражения							
34	Числовые и буквенные выражения							
35	Буквенная запись свойств сложения и вычитания	3		ИНМ ЗИМ СЗУН				
36	Буквенная запись свойств сложения и вычитания							
37	Буквенная запись свойств сложения и вычитания							

38	Уравнение	4		ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП,	
39	Уравнение							
40	Уравнение							
41	Уравнение							
42	Контрольная работа № 3	1		КЗУ			СП, ВП, УО Т, СР, РК	
	Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел	30			Формулировать определения делителя и кратного, простого числа и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если, то...». Решать задачи, связанные с делимостью чисел.	Регулятивные: ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия. Познавательные: находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; Коммуникативные: критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; предлагать альтернативное	СП, ВП, УО Т, СР, РК	
43	Умножение натуральных чисел и его свойства	6		ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	
44	Умножение натуральных чисел и его свойства							
45	Умножение натуральных чисел и его свойства							
46	Умножение натуральных чисел и его свойства							
47	Умножение натуральных чисел и его свойства							
48	Умножение натуральных чисел и его свойства				Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Преобразовывать буквенные выражения. Формулировать свойства арифметических действий и записывать их с помощью букв. Вычислять значение степени. Находить значение числового выражения, содержащего степени чисел. Различать и называть геометрические фигуры:			
49	Деление	7		ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	
50	Деление							
51	Деление							

52	Деление				квадрат, куб	решение в конфликтной ситуации;			
53	Деление								
54	Деление								
55	Деление								
56	Деление с остатком	3		ИНМ ЗИМ СЗУН				СП, ВП, УО Т, СР, РК	
57	Деление с остатком								
58	Деление с остатком								
59	<i>Контрольная работа № 4</i>	<i>1</i>		КЗУ				КР	
60	Упрощение выражений	7							
61	Упрощение выражений								
62	Упрощение выражений								
63	Упрощение выражений								
64	Упрощение выражений								
65	Упрощение выражений								
66	Упрощение выражений								
67	Порядок выполнения действий	3		ИНМ ЗИМ				СП, ВП, УО	

								T, CP, PK	
68	Порядок выполнения действий								
69	Порядок выполнения действий								
70	Степень числа. Квадрат и куб	2		ИНМ ЗИМ СЗУН				СП, ВП, УО Т, СР, РК	
71	Степень числа. Квадрат и куб								
72	<i>Контрольная работа № 5</i>	1		КЗУ					
	Глава 4. Площади и объемы	16		ИНМ ЗИМ				УО Т, СР, РК	
73	Формулы	3		ИНМ ЗИМ СЗУН	Выражать одни единицы измерения величины в других единицах (метры в километрах, минуты в часах и т. п.). Моделировать несложные зависимости с помощью формул; выполнять вычисления по формулам. Вычислять площади квадратов и прямоугольников, используя формулы площади квадрата и площади прямоугольника.	Регулятивные: наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; Познавательные: строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения; создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией; Коммуникативные: договариваться о правилах и	СП, ВП, УО Т, СР, РК		
74	Формулы								
75	Формулы								
76	Площадь. Формула площади прямоугольника	3		ИНМ ЗИМ СЗУН	Выражать одни единицы измерения площади через другие. Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты.			СП, ВП, УО	
77	Площадь. Формула площади прямоугольника								
78	Площадь. Формула площади прямоугольника								
79	Единицы измерения площадей	4		ИНМ ЗИМ СЗУН	Изготавливать пространственные фигуры из разверток; распознавать развертку куба, параллелепипеда, Вычислять объемы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя формулы			КР	
80	Единицы измерения площадей								
81	Единицы измерения площадей								
82	Единицы измерения площадей								

83	Прямоугольный параллелепипед	2		ИНМ ЗИМ СЗУН	<p>объема куба и объема прямоугольного параллелепипеда. Выражать одни единицы измерения объема через другие.</p> <p>Пользоваться таблицами квадратов, кубов.</p>	<p>вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;</p> <p>организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);</p>			
84	Прямоугольный параллелепипед								
85	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	3						КР	
86	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда								
87	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда								
88	<i>Контрольная работа № 6</i>	<i>1</i>		КЗУ					
	Глава 5. Обыкновенные дроби	29		ИНМ	<p>Различать и называть геометрические фигуры: окружность, круг.</p> <p>Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Читать и записывать дроби. Соотносить дроби и точки на координатной прямой</p> <p>Складывать и вычитать дроби с равными знаменателями. Умножать дроби на натуральные числа</p> <p>Решать задачи на части (нахождение части по целому и</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;</p> <p>Познавательные:</p> <p>излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>определять задачу коммуникации и в</p>	ВП, УО Т, СР, РК		
89	Окружность и круг	3		ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК		
90	Окружность и круг								
91	Окружность и круг								
92	Доли. Обыкновенные дроби	5		ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК		
93	Доли. Обыкновенные дроби								
94	Доли. Обыкновенные дроби								
95	Доли. Обыкновенные дроби								
96	Доли. Обыкновенные дроби								
97	Сравнение дробей	3		ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК		

98	Сравнение дробей				<p>целого по его части). Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные. Использовать приемы решения задач на нахождение части целого и целого по его части. Выполнять сложение и вычитание со смешанными числами. Переводить неправильную дробь в смешанное число и обратно.</p>	<p>соответствии с ней отбирать речевые средства; отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.); представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;</p>			
99	Сравнение дробей								
100	Правильные и неправильные дроби	3		ЗИМ СЗУН				ВП, УО Т, СР, РК	
101	Правильные и неправильные дроби								
102	Правильные и неправильные дроби								
103	<i>Контрольная работа № 7</i>	<i>1</i>		КЗУ				ВП, УО Т, СР, РК	
104	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	4		ЗИМ СЗУН				ВП, УО Т, СР, РК	
105	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями								
106	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями								
107	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями								
108	Деление и дроби	3		ЗИМ СЗУН				ВП, УО Т, СР, РК	
109	Деление и дроби								
110	Деление и дроби								
111	Смешанные числа	3							
112	Смешанные числа								
113	Смешанные числа								
114	Сложение и вычитание смешанных чисел	3		ИНМ		СП, ВП, УО Т, СР, РК			

115	Сложение и вычитание смешанных чисел							
116	Сложение и вычитание смешанных чисел							
117	<i>Контрольная работа № 8</i>	<i>1</i>		КЗУ			СП, ВП, УО Т, СР, РК	
	Глава 6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	18		ИНМ ЗИМ	<p>Читать и записывать десятичные дроби. Представлять обыкновенные дроби в виде десятичных и десятичные в виде обыкновенных; находить десятичные приближения обыкновенных дробей.</p> <p>Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять вычисления с десятичными дробями.</p> <p>Исследовать закономерности с десятичными дробями.</p>	<p>Регулятивные: оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;</p> <p>Познавательные: определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы; осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;</p> <p>Коммуникативные: целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;</p>	СП, ВП, УО Т, СР, РК	
118	Десятичная запись дробных чисел	3		ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК	
119	Десятичная запись дробных чисел							
120	Десятичная запись дробных чисел							
121	Сравнение десятичных дробей	4		ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	
122	Сравнение десятичных дробей							
123	Сравнение десятичных дробей							
124	Сравнение десятичных дробей							
125	Сложение и вычитание десятичных дробей	7		СЗУН			СР, РК	
126	Сложение и вычитание десятичных дробей							
127	Сложение и вычитание десятичных дробей							
128	Сложение и вычитание десятичных дробей							

129	Сложение и вычитание десятичных дробей							
130	Сложение и вычитание десятичных дробей							
131	Сложение и вычитание десятичных дробей							
132	Приближенные значения чисел	3		ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК	
133	Приближенные значения чисел							
134	Приближенные значения чисел							
135	<i>Контрольная работа № 9</i>	1		КЗУ			СП, ВП, УО Т, СР, РК	
	Глава 7. Умножение и деление десятичных дробей	32						
136	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	4		ИНМ ЗИМ	Выполнять вычисления с десятичными дробями. Применять действия с десятичными дробями к решению задач.	Регулятивные: определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;	СП, ВП, УО Т, СР, РК	
137	Умножение десятичных дробей на натуральные числа							
138	Умножение десятичных дробей на натуральные числа							
139	Умножение десятичных дробей на натуральные числа				Находить среднее арифметическое чисел.	Познавательные: определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;		
140	Деление на натуральные числа	6			Выполнять практические работы по нахождению средней длины шага, среднего роста учеников класса и т.д.	Коммуникативные: выделять информационный аспект задачи, оперировать	СП, ВП, УО Т, СР, РК	
141	Деление на натуральные числа							

142	Деление на натуральные числа					данными, использовать модель решения задачи; излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;		
143	Деление на натуральные числа							
144	Деление на натуральные числа							
145	Деление на натуральные числа							
146	<i>Контрольная работа № 10</i>	1		КЗУ				КР
147	Умножение десятичных дробей	6		ИНМ ЗИМ				СП, ВП, УО Т, СР, РК
148	Умножение десятичных дробей							
149	Умножение десятичных дробей							
150	Умножение десятичных дробей							
151	Умножение десятичных дробей							
152	Умножение десятичных дробей							
153	Деление десятичных дробей	9		ИНМ ЗИМ СЗУН				СП, ВП, УО Т, СР, РК
154	Деление десятичных дробей							
155	Деление десятичных дробей							
156	Деление десятичных дробей							
157	Деление десятичных дробей							
158	Деление десятичных дробей							
159	Деление десятичных дробей							
160	Деление десятичных дробей							
161	Деление десятичных дробей							
162	Среднее арифметическое чисел	5		ИНМ ЗИМ		СП, ВП, УО Т, СР, РК		
163	Среднее арифметическое чисел							
164	Среднее арифметическое чисел							
165	Среднее арифметическое чисел							
166	Среднее арифметическое чисел							

167	Контрольная работа № 11	1		СЗУН			КР			
	Глава 8. Инструменты для вычислений и измерений	20			<p>Объяснять, что такое процент. Представлять проценты в виде дробей и дроби в виде процентов.</p> <p>Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах.</p> <p>Решать задачи на проценты.</p> <p>Измерять с помощью инструментов величины углов.</p> <p>Строить углы заданной величины с помощью транспорта. Выражать одни единицы измерения длин через другие.</p> <p>Анализировать готовые таблицы и диаграммы.</p> <p>Сравнивать между собой данные, характеризующие некоторое явление или процесс.</p> <p>Выполнять сбор информации в несложных случаях.</p> <p>Составлять круговые диаграммы, следуя инструкции.</p>	<p>Регулятивные: определять критерии правильности выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;</p> <p>Познавательные: строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;</p> <p>Коммуникативные: представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;</p>				
168	Микрокалькулятор	2						СП, ВП, РК		
169	Микрокалькулятор									
170	Проценты	6		ИНМ ЗИМ						
171	Проценты									
172	Проценты									
173	Проценты									
174	Проценты									
175	Проценты									
176	Контрольная работа № 12	1		КЗУ					СП, ВП, УО Т, СР, РК	
177	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник	4		ИНМ ЗИМ СЗУН					СП, ВП, УО Т, СР, РК	
178	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник									
179	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник									
180	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник									
181	Измерение углов. Транспорт	4		ИНМ ЗИМ					СП, ВП, УО Т, СР, РК	
182	Измерение углов. Транспорт									
183	Измерение углов. Транспорт									
184	Измерение углов. Транспорт									
185	Круговые диаграммы	2		СЗУН			УО Т, СР, РК			

186	Круговые диаграммы						
187	<i>Контрольная работа № 13</i>	<i>1</i>		КЗУ			КР
	<i>Итоговое повторение</i>	17		СЗУН			
188	Итоговое повторение						
189	Итоговое повторение						
190	Итоговое повторение						
191	Итоговое повторение						
192	Итоговое повторение						
193	Итоговое повторение						
194	Итоговое повторение						
195	Итоговое повторение						
196	Итоговое повторение						
197	Итоговое повторение						
198	Итоговое повторение						
199	Итоговое повторение						
200	Итоговое повторение						
201	Итоговое повторение						
202	Итоговое повторение						
203	Итоговое повторение						
204	<i>Контрольная работа № 14</i>	<i>1</i>		КЗУ			КР
	Итого часов	204					

Принятые сокращения:

ИНМ – изучение нового материала

ЗИМ – закрепление изученного материала

СЗУН – совершенствование знаний, умений, навыков

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КЗУ – контроль знаний и умений

Т – тест

СП – самопроверка

ВП – взаимопроверка

СР – самостоятельная работа

РК – работа по карточкам

ФО – фронтальный опрос

УО – устный опрос

ПР – проверочная работа

З – зачет