

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа с. Новое Ганькино  
муниципального района Исаклинский Самарской области

Принято  
на заседании ШМО  
*естественно-научного цикла*  
Протокол № 1 от 28.08.2018  
Руководитель  
*Иванова И. А.*

Согласовано  
Зам. директора по УР  
*Жуф*  
*Г. П. Журиков*  
*«28» 08 2018 г.*

Утверждено  
Директор *Иванова И. А.*  
Приказ № 34/п от 28.08.18



Рабочая программа

по математике

для 5-6 классов

(УМК А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017)

программу разработали

Кузнецова Татьяна Петровна

Бочкова Вера Николаевна

с. Новое Ганькино

2018 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для 5 классов составлена на основании следующих **нормативно-правовых документов**:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897)
2. Образовательной программы ГБОУ СОШ с. Новое Ганькино
3. Учебного плана ГБОУ СОШ с. Новое Ганькино м.р. Исаклинский Самарской области.
4. Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ по отдельным учебным предметам, дисциплинам, курсам ГБОУ СОШ с. Новое Ганькино м.р. Исаклинский Самарской области.
5. Авторской программы: Математика: программы : 5–11 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /. — М. : Вентана-Граф, 2017. — 152 с.) и УМК:
6. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.
7. Математика: 5 класс: дидактические материалы : сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2017.
8. Математика: 5 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2017.

Данная рабочая программа адаптированная, с учетом возрастных и психофизических особенностей учащихся каждого класса выстроена система учебных занятий, спроектированы цели, задачи, продуманы возможные формы контроля, сформулированы ожидаемые результаты обучения.

### **МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Согласно учебному плану в 5 классе основной школы 6 ч в неделю, всего 6ч\*34 нед.=204 часа, в т.ч. 10 контрольных работ.

## **ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, проверочных и самостоятельных работ.

**УРОВЕНЬ ОБУЧЕНИЯ** – базовый.

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА**

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.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ**

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:**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для

- иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### **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.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПО РАЗДЕЛАМ:

раздел	Планируемые результаты		
	личностные	метапредметные	предметные
Наглядная геометрия	<p><b>Ученик получит возможность:</b> ответственно относиться к учебе, контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности.</p> <p>Критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении геометрических задач.</p>	<p>Ученик научится: действовать по алгоритму, видеть геометрическую задачу в окружающей жизни, представлять информацию в различных моделях.</p> <p><b>Ученик получит возможность:</b> Извлекать необходимую информацию, анализировать ее, точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования.</p>	<p>Ученик научится: изображать фигуры на плоскости;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;</li> <li>• измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;</li> <li>• распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;</li> <li>• проводить не сложные практические вычисления.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность:</b> углубить и развить представления о геометрических фигурах.</p>
Арифметика	<p><b>Ученик получит возможность:</b> Ответственно относиться к учебе, Грамотно излагать свои мысли</p> <p>Критично мыслить, быть</p>	<p><b>Ученик научится:</b> Действовать по алгоритму, Видеть математическую задачу в окружающей жизни.</p> <p>Представлять</p>	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать особенности десятичной системы счисления;</li> </ul> <p>Формулировать и применять при вычислениях свойства действия над рациональными ( неотриц.) числами<sup>4</sup></p>

	<p>инициативным, находчивым, активным при решении математических задач.</p>	<p>информацию в различных моделях  <b>Ученик получит возможность:</b>          Устанавливать причинно-следственные связи.          Строить логические рассуждения,          Умозаключения и делать выводы          Развить компетентность в области использования информационно-коммуникативных технологий.</p>	<p>Решать текстовые задачи с рациональными числами;          Выражать свои мысли с использованием математического языка.   <b>Ученик получит возможность:</b>          Углубить и развить представления о натуральных числах;          Использовать приемы рационализирующие вычисления и решение задач с рациональными( неотр.) числами.</p>
<p>Числовые и буквенные выражения.          Уравнения.</p>	<p><b>Ученик получит возможность:</b>          Ответственно относиться к учебе.          Грамотно излагать свои мысли          Контролировать процесс и результат учебной деятельности          Освоить национальные ценности, традиции и культуру родного края используя краеведческий материал.</p>	<p><b>Ученик научится:</b>          Действовать по алгоритму; видеть математическую задачу в различных формах.  <b>Ученик получит возможность:</b> Выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать эффективные способы решения.</p>	<p>Ученик научится:          Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения.          Составлять уравнения по условию.          Решать простейшие уравнения.  <b>Ученик получит возможность:</b>          Развить представления о буквенных выражениях          Овладеть специальными приемами решения уравнений, как текстовых, так и практических задач.</p>

Комбинаторные задачи	<p><b>Ученик получит возможность :</b>  <i>ответственно относится к учебе, контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности.</i>  <i>Критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении комбинаторных задач.</i></p>	<p><b>Ученик научится:</b>          Представлять информацию в различных моделях.  <b>Ученик получит возможность:</b>  <i>Выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать эффективные способы решения</i></p>	<p><b>Ученик научится:</b>          Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.  <b>Ученик получит возможность:</b>  <i>Приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения; Осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы. Научится некоторым приемам решения комбинаторных задач.</i></p>
----------------------	---	---	--

### **РАБОТА С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ.**

На уроках проводится работа с одаренными детьми (дифференциация и индивидуализация в обучении):

- разноуровневые задания (обучающие и контролируемые);
- обучение самостоятельной работе (работа самостоятельно с учебником, с дополнительной литературой);
- развивающие задачи, в том числе олимпиадные задачи;
- творческие задания (составить задачу, выражение, кроссворд, ребус, анаграмму и т. д.).

### **ПРИМЕНЕНИЕ ИКТ НА УРОКАХ:**

Предусмотрено данной программой применение на уроках ИКТ, в форме наглядных презентаций для устного счета, при изучении материала, для контроля знаний, что обусловлено:

- улучшением наглядности изучаемого материала,
- увеличением количества предлагаемой информации,
- уменьшением времени подачи материала

### **ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ**

**Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:**

- 2) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,
- 3) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- 4) правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- 5) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- 6) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
- 7) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

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

**Отметка «3» ставится в следующих случаях:**

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке обучающихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании 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 знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2» ставится в следующих случаях:**

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание 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 изучаемому материалу.

## **ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ**

**Отметка «5» ставится, если:**

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

**Отметка «4» ставится, если:**

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

**Отметка «3» ставится, если:**

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2» ставится, если:**

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

**Отметка «1» ставится, если:**

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

## **ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОШИБОК**

### **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;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

### **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.

### **Недочетами являются:**

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

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ**

1. Компьютер.
2. Мультимедиа проектор.
3. Экран навесной.

## **УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

1. Доска магнитная с координатной сеткой.
2. Наборы «Части целого на круге», «Простые дроби».
3. Наборы геометрических тел (демонстрационный).
4. Модель единицы объёма.
5. Комплект чертёжных инструментов (классных и личных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.
6. Наборы для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

## **ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**(в строгом соответствии с авторской программой):**

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п урока	Кол. часов	Тема урока (тип урока)	Планируемые результаты			Форма контроля	Наглядная демонстрация	Работа с одаренными	Дата проведения		
			предметные		личностные				метапредметные	план.	факт.
			ОСНОВНАЯ ГРУППА	Учащиеся с ЗПР							
<b>Натуральные числа (20 ч)</b>											
<b>Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне УУД)</b>											
<i>Описывать</i> свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. <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. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами. <i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.											
1-2	2	Ряд натуральных чисел	Читают и записывают многозначные числа	Читают и записывают многозначные числа	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества Принимают и	<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	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока			

					осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность	речевых ситуаций <i>Регулятивные</i> – работают по 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)	Читают и записывают числа в десятичном виде	Читают и записывают числа в десятичном виде	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	<i>Индивидуальная.</i>	Презентация для устного счета			
6-10	5	Отрезок, длина отрезка	Строят отрезок, называют его элементы; измеряют длину отрезка, выражают её в различных единицах измерения	Строят отрезок, называют его элементы; измеряют длину отрезка, выражают её в различных единицах измерения	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 развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – при необходимости отстаивают точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока	Творческое задание		

11	1	Плоскость, прямая, луч ( <i>изучение нового материала</i> )	Строят прямую, луч; отмечают точки, лежащие и не лежащие на данной фигуре	Строят прямую, луч; отмечают точки, лежащие и не лежащие на данной фигуре	Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества; понимают причины успеха в своей учебной деятельности	<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. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принять другую точку зрения, изменить свою точку зрения	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант	презентация по теме урока			
12-14	3	Плоскость, прямая, луч ( <i>закрепление знаний</i> )	Строят прямую, луч; по рисунку называют точки, прямые, лучи. Описывают свойства геометрических фигур; моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости	Строят прямую, луч; по рисунку называют точки, прямые, лучи	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	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	Творческое задание			
15	1	Шкала. Координатный луч ( <i>изучение нового материала</i> )	Строят координатный луч; по рисунку называют и показывают начало координатного луча и единичный отрезок	Строят координатный луч; по рисунку называют и показывают начало координатного луча и единичный отрезок	Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества	<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 понимать точку зрения другого, слушать друг друга	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	Презентация для устного счета			
16-17	2	Шкала. Координатный луч	Строят координатный луч; отмечают на нем точки по	Строят координатный луч; отмечают на нем	Принимают и осваивают социальную	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач,	<i>Индивидуальная.</i>				

		(закрепление знаний)	заданным координатам	точки по заданным координатам	роль обучающегося; проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности	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	Математический диктант				
18	1	Сравнение натуральных чисел (изучение нового материала)	Сравнивают натуральные числа по классам и разрядам	Сравнивают натуральные числа по классам и разрядам	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	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	Презентация для устного счета	Творческое задание		
19-21	1	Сравнение натуральных чисел. (закрепление знаний)	Записывают результат сравнения с помощью знаков «>», «<», «=»	Записывают результат сравнения с помощью знаков «>», «<», «=»	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности; применяют правила делового сотрудничества	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего успеха 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	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока			
22	1	Повторение и систематизация учебного	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося,	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану <i>Познавательные</i> –	<i>Индивидуальная</i> (самостоя	презентация по теме			

		материала по теме «Натуральные числа» ( <i>обобщение и систематизация знаний</i> )	выполнения заданий по повторяемой теме	выполнения заданий по повторяемой теме	проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её	тельная работа)	урока			
23	1	Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа» ( <i>контроль и оценка знаний</i> )	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий	Используют различные приёмы проверки правильности выполняемых заданий	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	<i>Индивидуальная. Самостоятельная работа</i>		Задания более высокого уровня сложности		

### Сложение и вычитание натуральных чисел (38 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

24	1	Сложение натуральных чисел ( <i>изучение нового материала</i> )	Складывают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений	Складывают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений	Дают позитивную самооценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом,	<i>Индивидуальная. Устный опрос по карточкам</i>	презентация по теме урока			
----	---	--	---	---	--	---	--	---------------------------	--	--	--

					познавательный интерес к изучению предмета	выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого					
25	Сложение натуральных чисел ( <i>закрепление знаний</i> )	Складывают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений	Складывают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант					
26	Свойства сложения натуральных чисел ( <i>открытие новых знаний</i> )	Складывают натуральные числа, используя свойства сложения	Складывают натуральные числа, используя свойства сложения	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, 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 оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	Презентация для устного счета	Творческое задание			
27-28	Свойства сложения натуральных чисел ( <i>комплексное применение знаний и способов действий</i> )	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	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	<i>Индивидуальная.</i> Самостоятельная работа					

29	1	Вычитание натуральных чисел (открытие новых знаний)	Вычитают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений	Вычитают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений	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	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока			
30	1	Вычитание натуральных чисел (закрепление знаний)	Вычитают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений	Вычитают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений	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	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант	Презентация для устного счета			
31-34	4	«Вычитание натуральных чисел» (комплексное применение знаний и способов действий)	Вычитают натуральные числа, сравнивают разные способы вычислений, выбирая удобный способ Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Вычитают натуральные числа, сравнивают разные способы вычислений, выбирая удобный способ	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	<i>Индивидуальная.</i> Тестирование				
35	1	Числовые и буквенные выражения. Формулы (изучение нового материала)	Записывают числовые и буквенные выражения	Записывают числовые и буквенные выражения	Проявляют положительное отношение к урокам математики, осваивают и принимают	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по кар-	презентация по теме урока			

					социальную роль обучающегося, понимают причины успеха своей учебной деятельности	целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения	точкам				
36-37	2	Числовые и буквенные выражения Формулы (закрепление знаний)	Составляют буквенное выражение по условиям, заданным словесно, рисунком, таблицей Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных буквенных значениях	Составляют буквенное выражение по условиям, заданным словесно, рисунком, таблицей Вычисляют числовое значение буквенного выражения при заданных буквенных значениях	Дают позитивную самооценку результатам деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	<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 слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант		Задания более высокого уровня сложности		
38	1	Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел» (контроль и оценка знаний)	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<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 учебной задачи	<i>Индивидуальная.</i> Самостоятельная работа				
39	1	Уравнения (открытие новых знаний)	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия	Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку результатам 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	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока	Творческое задание		

						и письменной речи с учетом речевых ситуаций						
40-42	3	Уравнения (закрепление знаний комплексное применение знаний и способов действий)	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия Составляют уравнение как математическую модель задачи	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия Составляют уравнение как математическую модель задачи	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – умеют понимать точку зрения другого	Индивидуальная. Математический диктант					
43	1	Угол. Обозначение углов (изучение нового материала)	Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости	Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости	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	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока				
44	1	Угол. Обозначение углов (закрепление материала)	Идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости	Идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости	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	Индивидуальная. Математический диктант					
45	1	Виды углов. Измерение углов. (изучение нового)	Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на	Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов	Проявляют устойчивый интерес к способам решения	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств	Индивидуальная. Устный	презентация по теме				

		<i>материала)</i>	плоскости	на плоскости	познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности	её достижения. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого	опрос по карточкам	урока			
46-49	4	Виды углов. Измерение углов ( <i>закрепление знаний</i> )	Идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости	Идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости	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	Индивидуальная. Математический диктант		Творческое задание		
50	1	Многоугольники. Равные фигуры ( <i>изучение нового материала</i> )	Строят многоугольники, идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости	Строят многоугольники, идентифицируют 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	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока			
51-52	2	Многоугольники. Равные фигуры ( <i>закрепление знаний</i> )	Строят треугольник, многоугольник, идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости	Строят треугольник, многоугольник, идентифицируют 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	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам		Творческое задание		

53		Треугольник и его виды ( <i>комплексное применение знаний и способов действий</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	Строят треугольник, многоугольник, идентифицируют 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	<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	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока			
54-56	3	Треугольник и его виды ( <i>обобщение и систематизация знаний</i> )	Строят треугольник, многоугольник, называть его элементы; переходят от одних единиц измерения к другим	Строят треугольник, многоугольник, называть его элементы; переходят от одних единиц измерения к другим	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	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам				
57-59	3	Прямоугольник. ось симметрии фигуры ( <i>изучение нового материала</i> ) ( <i>закрепление знаний</i> )	Строят треугольник, многоугольник, идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости	Строят треугольник, многоугольник, идентифицируют 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	<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	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	Презентация для устного счета	Задания более высокого уровня сложности		
60	1	Повторение и систематизация учебного материала по теме:	Строят треугольник, многоугольник, называть его элементы; переходят от одних единиц	Строят треугольник, многоугольник, называть его элементы; переходят от одних единиц	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления.	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос	презентация по теме урока			

		"Уравнение. Угол. Многоугольники" ( <i>обобщение и систематизация знаний</i> )	измерения к другим	измерения к другим	своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения	<i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения и её обосновать, приводя аргументы	по карточкам				
61	1	Контрольная работа №3 по теме: "Уравнение. Угол. Многоугольники" ( <i>контроль и оценка знаний</i> )	Используют различные приёмы проверки правильности решения уравнения, построения углов.	Используют различные приёмы проверки правильности решения уравнения, построения углов.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	<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 учебной задачи	<i>Индивидуальная. Самостоятельная работа</i>				

### Умножение и деление натуральных чисел (45 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. Выражать 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. Выражать одни единицы объема через другие.

*Решать* комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.

62	1	Умножение. переместительное свойство умножения( <i>изучение нового материала</i> )	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета,	<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	<i>Индивидуальная. Устный опрос по карточкам</i>	презентация по теме урока			
----	---	--	--	--	--	---	--	---------------------------	--	--	--

					к способам решения новых учебных задач	устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций						
63-66	4	Умножение. переместительное свойство умножения ( <i>закрепление знаний</i> )	Находят и выбирают удобный способ решения задания	Находят и выбирают удобный способ решения задания	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	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам		Творческое задание			
67	1	Сочетательное и распределительное свойства умножения ( <i>изучение нового материала</i> )	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	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	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	Презентация для устного счета				
68-70	3	Сочетательное и распределительное свойства умножения ( <i>закрепление знаний</i> )	Находят и выбирают удобный способ решения задания	Находят и выбирают удобный способ решения задания	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,	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам					

						подтверждать фактами						
71	1	Деление (изучение нового материала)	Самостоятельно выбирают способ решения задачи	Самостоятельно выбирают способ решения задачи	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 развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	Презентация для устного счета				
72	1	Деление (закрепление знаний)	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; при решении нестандартной задачи находят и выбирают алгоритм решения	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; при решении задачи находят и выбирают алгоритм решения	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	<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	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант	Творческое задание	04.12			
73-78	6	«Деление» (комплексное применение знаний и способов действий)	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий	Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий	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, пытаясь её обосновать, приводя аргументы	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	презентация по теме урока				
79	1	Деление с остатком (изучение)	Исследуют ситуации, требующие сравнения	Исследуют ситуации, требующие сравнения	Проявляют устойчивый и широкий интерес к	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану,	<i>Индивидуальная.</i>	Презентация для		12.12		

		<i>нового материала)</i>	величин, их упорядочения	величин, их упорядочения	способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения	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	Устный опрос по карточкам	устно счета			
80-81	2	Деление с остатком <i>(закрепление знаний)</i>	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия деления с остатком Планируют решение задачи; объясняют ход решения задачи; наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия деления с остатком	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты 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, договориться	<i>Индивидуальная. Математический диктант</i>		Задания более высокого уровня сложности		
82	1	Степень числа <i>(изучение нового материала)</i>	Выполняют возведение в степень на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия	Выполняют возведение в степень на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия	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	<i>Индивидуальная. Устный опрос по карточкам</i>	презентация по теме урока			

83-84	1	Степень числа (закрепление знаний)	Выполняют возведение в степень на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия	Выполняют возведение в степень на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия	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	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант		Задания более высокого уровня сложности		
85	1	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения» (контроль и оценка знаний)	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения правила, алгоритм выполнения арифметических действий, прикидку результатов)	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения правила, алгоритм выполнения арифметических действий, прикидку результатов)	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 успеха 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	<i>Индивидуальная.</i> Самостоятельная работа				
86	1	Площадь. Площадь прямоугольника (изучение нового материала)	Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур; действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи	Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур;	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 наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются её обосновать, приводя аргументы	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	Презентация для устного счета			
87	1	Площадь.	Соотносят реальные	Соотносят реальные	Объясняют самому себе	<i>Регулятивные</i> – определяют	<i>Индивидуальная</i>	презента	Творчес		

		Площадь прямоугольника (закрепление знаний)	предметы с моделями рассматриваемых фигур; действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи	предметы с моделями рассматриваемых фигур; действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи	свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	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	льная. Математический диктант	ция по теме урока	кое задание		
88-90	3	«Площадь. Площадь прямоугольника» (комплексное применение знаний и способов действий)	Разбивают данную фигуру на другие фигуры; самостоятельно выбирают способ решения задачи	Разбивают данную фигуру на другие фигуры; выбирают способ решения задачи	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 позиции другого, договариваться	Индивидуальная. Самостоятельная работа	презентация по теме урока			
91	1	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида (изучение нового материала)	Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры. Описывают свойства геометрических фигур; наблюдают за изменениями решения задачи при изменении её условия	Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры	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	<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	Индивидуальная. Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока			
92	1	Прямоугольный параллелепипед.	Соотносят реальные предметы с моделями	Описывают свойства геометрических фигур;	Объясняют самому себе свои отдельные	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий	Индивидуальная.		Творческое		

		Пирамида (закрепление знаний)	рассматриваемых фигур; самостоятельно выбирают способ решения задачи Описывают свойства геометрических фигур; наблюдают за изменениями решения задачи при изменении её условия	наблюдают за изменениями решения задачи при изменении её условия	ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	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	Математи ческий диктант		задание		
93- 94	2	«Прямоугольный параллелепипед пирамида» (обобщение и систематизация знаний)	Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур; самостоятельно выбирают способ решения задачи Описывают свойства геометрических фигур; наблюдают за изменениями решения задачи при изменении её условия	Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур; самостоятельно выбирают способ решения задачи	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	<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	<i>Индивиду альная. Самостоят ельная работа</i>				
95	1	Объём прямоугольного параллелепипеда (изучение нового материала)	Группируют величины по заданному или самостоятельно установленному правилу; описывают события и явления с использованием величин	Группируют величины по заданному или самостоятельно установленному правилу; описывают события и явления с использованием величин	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	<i>Индивиду альная. Устный опрос по кар точкам</i>	презента ция по теме урока			
96	1	Объём прямоугольного параллелепипеда (закрепление	Переходят от одних единиц измерения к другим; пошагово контролируют	Переходят от одних единиц измерения к другим; пошагово контролируют	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач,	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.	<i>Индивиду альная. Самостоят ельная</i>		Творчес кое задание		

		знаний)	правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности	<i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	работа				
97-99	2	Объём прямоугольного параллелепипеда ( <i>обобщение и систематизация знаний</i> )	Планируют решение задачи; обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	Планируют решение задачи; обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная литература, средства ИКТ). <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её	<i>Индивидуальная.</i> Тестирование				
100	1	Комбинаторные задачи ( <i>изучение нового материала</i> )	составляют комбинации элементов по определённому признаку	составляют комбинации элементов по определённому признаку	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 её, подтверждая фактами	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока			
101 - 103	3	Комбинаторные задачи ( <i>закрепление знаний</i> )	Решают комбинаторные задачи	Решают простейшие комбинаторные задачи	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом,	<i>Индивидуальная.</i> Самостоятельная работа				

					учебной деятельности	выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе					
104 - 105	2	Повторение и систематизация учебного материала ( <i>обобщение и систематизация знаний</i> )	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности	<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	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)		Творческое задание		
106	1	Контрольная работа № 5 по теме «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи» ( <i>контроль и оценка знаний</i> )	Используют различные приёмы проверки правильности решения заданий	Используют различные приёмы проверки правильности решения заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	<i>Индивидуальная</i> . Самостоятельная работа			27.01	
<b>Глава 4. Обыкновенные дроби (20 ч)</b>											
<b>Характеристика основных видов учебной деятельности ученика (на уровне УУД):</b> <i>Распознавать</i> 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. <i>Преобразовывать</i> неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. <i>Уметь</i> записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.											
107	1	Понятие обыкновенной дроби ( <i>открытие новых знаний</i> )	Описывают явления и события с использованием чисел	Описывают явления и события с использованием чисел	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом,	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по кар-	презентация по теме урока			

					познавательный интерес к изучению предмета	выборочном или развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, её обосновать, приводя аргументы	точкам				
108	1	Понятие обыкновенной дроби ( <i>закрепление знаний</i> )	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	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	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант		Творческое задание		
109 - 112	4	«Обыкновенные дроби» ( <i>обобщение и систематизация знаний</i> )-	Используют различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий)-	Используют различные приёмы проверки правильности выполнения задания (опора на изученные правила, алгоритм выполнения арифметических действий)-	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности -	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <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 -	<i>Индивидуальная.</i> Тестирование	презентация по теме урока			
113	1	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей ( <i>изучение нового материала</i> )	Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения; объясняют ход решения задачи	Исследуют ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения; объясняют ход решения задачи	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку	<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	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам		Творческое задание		

					результатам учебной деятельности	критично относиться к своему мнению						
114	1	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей (закрепление знаний)	Указывают правильные и неправильные дроби; объясняют ход решения задачи, сравнивают разные способы вычислений, выбирая удобный	Указывают правильные и неправильные дроби; объясняют ход решения задачи, сравнивают разные способы вычислений, выбирая удобный	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 успеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе		презентация по теме урока				
115	1	«Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей» (комплексное применение знаний и способов действий)	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	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	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)	Презентация для устного счета	Творческое задание			
116	1	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (изучение нового материала)	обсуждают и выводят правила сложения (вычитания) дробей с одинаковыми знаменателями; записывают правила сложения (вычитания) дробей с одинаковыми знаменателями с помощью букв. решают задачи на сложение (вычитание) дробей с одинаковыми знаменателями	Складывают и вычитают дроби с одинаковыми знаменателями	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> – составляют план выполнения задач, 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	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока	Задания более высокого уровня сложности			

117	1	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (закрепление знаний)	Отвечают на вопросы, решают задачи на сложение (вычитание) дробей с одинаковыми знаменателями. Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	Отвечают на вопросы, решают задачи на сложение (вычитание) дробей с одинаковыми знаменателями	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную оценку результатам 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 свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант			10.02	
118	1	Дроби и деление натуральных чисел (изучение нового материала)	обсуждают вопросы: каким числом является частное, если деление выполнено нацело, если деление не выполнено нацело; как разделить сумму на число. Записывают в виде дроби частное и дробь в виде частного	Записывают в виде дроби частное и дробь в виде частного	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к изучению предмета	<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	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	Презентация для устно счета			
119	1	Смешанные числа (изучение нового материала)	Представляют число в виде суммы целой и дробной части; записывают в виде смешанного числа частное	Представляют число в виде суммы целой и дробной части; записывают в виде смешанного числа частное	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	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока	Творческое задание		

120	1	Смешанные числа (закрепление знаний)	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают оценку результатам 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	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант				
121 - 124	1	«Смешанные числа» (комплексное применение знаний и способов действий)	Самостоятельно выбирают способ решения задания Складывают и вычитают смешанные числа Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания) Самостоятельно выбирают способ решения задания	Самостоятельно выбирают способ решения задания Складывают и вычитают смешанные числа Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания)	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	<i>Индивидуальная.</i> Самостоятельная работа	презентация по теме урока			
125	1	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Обыкновенные дроби» (обобщение и систематизация знаний)	выделение целой части числа и запись смешанного числа в виде неправильной дроби сложение и вычитание смешанных чисел решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел	Самостоятельно выбирают способ решения задания	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	<i>Индивидуальная.</i> Тестирование	презентация по теме урока			
126	1	Контрольная работа №6 по теме «Обыкновенные дроби» (контроль и оценка	Используют различные приёмы проверки правильности решения заданий	Используют различные приёмы проверки правильности решения заданий	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета,	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают	<i>Индивидуальная.</i> Самостоятельная работа				

		знаний)			дают адекватную оценку своей учебной деятельности	предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению					
--	--	---------	--	--	---	--	--	--	--	--	--

### Десятичные дроби. (55 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. Разъяснять, 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.

127	1	Представление о десятичных дробях ( <i>изучение нового материала</i> )	Читают и записывают десятичные дроби; прогнозируют результат вычислений	Читают и записывают десятичные дроби; прогнозируют результат вычислений	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	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам				
128 - 131	4	Представление о десятичных дробях ( <i>закрепление знаний</i> )		Читают и записывают десятичные дроби; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку 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 развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами	<i>Индивидуальная</i> . Математический диктант	Презентация для устного счета	Творческое задание		
132	1	Сравнение	Сравнивают числа по	Сравнивают числа по	Объясняют самому себе	<i>Регулятивные</i> – определяют	<i>Индивидуальная</i>	Презентация			

		десятичных дробей ( <i>изучение нового материала</i> )	классам и разрядам; планируют решение задачи	классам и разрядам; планируют решение задачи	свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают самооценку результатов своей учебной деятельности	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	<i>льная.</i> Устный опрос по карточкам	ция для устно счета			
133 - 135	3	Сравнение десятичных дробей ( <i>закрепление знаний</i> )	Исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочения; записывают десятичные дроби в порядке возрастания или убывания. Сравнивают числа по классам и разрядам; объясняют ход решения задачи	Исследуют ситуацию, требующую сравнения чисел, их упорядочения; записывают десятичные дроби в порядке возрастания или убывания. Сравнивают числа по классам и разрядам; объясняют ход решения задачи	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	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант		Творческое задание		
136	1	Округление чисел. Прикидки ( <i>изучение нового материала</i> )	Выводят правила округления чисел; обсуждают вопрос: какое число называют приближенным значением с недостатком, с избытком. – записывают натуральные числа, между которыми расположены десятичные дроби – округляют дроби	Округляют числа до заданного разряда	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	<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 для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять точку зрения	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам				
137-138	2	Округление чисел. Прикидки	Обнаруживают и устраняют ошибки	Наблюдают за изменением решения	Объясняют отличия в оценках одной и той	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют	<i>Индивидуальная.</i>	Презентация для			

			логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера Наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия	задачи при изменении её условия	же ситуации разными людьми, принимают социальную роль ученика, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	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	Математический диктант	устно счета			
139	1	Сложение и вычитание десятичных дробей ( <i>изучение нового материала</i> )	-выводят правила сложения и вычитания десятичных дробей; обсуждают вопрос: что показывает в десятичной дроби каждая цифра после запятой. – складывают и вычитают десятичные дроби – решают задачи на сложение и вычитание десятичных дробей	Складывают и вычитают десятичные дроби	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к предмету, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	<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 отстаивать свою точку зрения, аргументируя её	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам				
140-145	6	Сложение и вычитание десятичных дробей ( <i>закрепление знаний</i> )	– складывают и вычитают десятичные дроби – решают задачи на сложение и вычитание десятичных дробей Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания) – решают задачи на сложение и вычитание десятичных дробей	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают оценку результатам 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 понимать точку зрения другого, слушать	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант	презентация по теме урока			
146	1	Контрольная работа №7 по теме «Десятичные дроби. Сравнение,	решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.	<i>Индивидуальная.</i> Самостоятельная	Задания более высокого уровня			

		округление, сложение и вычитание десятичных дробей» (контроль и оценка знаний)		числового выражения	успеха в своей учебной деятельности, дают адекватную оценку деятельности	<i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	работа		сложности		
147	1	Умножение десятичных дробей на натуральные числа (изучение нового материала)	обсуждают и выводят правила умножения десятичной дроби на натуральное число, десятичной дроби на 10, на 100, на 1000... Умножают десятичную дробь на натуральное число; прогнозируют результат вычислений	Умножают десятичную дробь на натуральное число; прогнозируют результат вычислений	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, дают адекватную оценку результатам 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 (распределяют роли, договариваются друг с другом и т. д.)	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам				
148	1	Умножение десятичных дробей на натуральные числа (закрепление знаний)	решают задачи на умножение десятичных дробей на натуральные числа	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	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	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант				
149	1	«Умножение десятичных дробей на натуральные	<i>Фронтальная</i> – умножение десятичной дроби на 10, на 100, на 1000... , округление чисел	Планируют решение задачи	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.	<i>Индивидуальная.</i> Тестирование	презентация по теме урока			

		числа» (комплексное применение знаний и способов действий)	до заданного разряда <i>Индивидуальная</i> – решение задач на движение		интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	<i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению					
150	1	Умножение десятичных дробей ( <i>открытие новых знаний</i> )	<i>Групповая</i> – 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	Умножают десятичные дроби, решают задачи на умножение десятичных дробей	Проявляют 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	<i>Регулятивные</i> – составляют 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.	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам		Творческое задание		
151	1	Умножение десятичных дробей ( <i>закрепление знаний</i> )	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы чтение выражений <i>Индивидуальная</i> – запись переместительного и сочетательного законов умножения и нахождение значения произведения удобным способом	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности	<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	<i>Индивидуальная</i> . Математический диктант		Задания более высокого уровня сложности		

152	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	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	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	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	Презентация для устного счета			
153 - 154	1	«Умножение десятичных дробей» ( <i>обобщение и систематизация знаний</i> )	<i>Фронтальная</i> – решение задач на движение <i>Индивидуальная</i> – решение уравнений; нахождение значения выражения со степенью	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	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 развёрнутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого	<i>Индивидуальная.</i> Самостоятельная работа				
155	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... <i>Фронтальная</i> – деление десятичных дробей на натуральные числа; запись обыкновенной дроби в виде десятичной. <i>Индивидуальная</i> – решение задач по теме	Делят десятичную дробь на натуральное число	Проявляют 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	<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 (распределяют роли, договариваются друг с другом и т. д.)	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	Презентация для устного счета	Творческое задание		
156	1	Деление десятичных дробей	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, решение уравнений	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое	Проявляют положительное отношение к урокам	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и	<i>Индивидуальная.</i> Математи	Задания более высокого			

		(закрепление знаний)	Индивидуальная – решение задач на нахождение дроби от числа	действие и ход его выполнения	математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	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	ческий диктант		о уровня сложности		
157	1	Деление десятичных дробей (комплексное применение знаний и способов действий)	<i>Фронтальная</i> – запись обыкновенной дроби в виде десятичной и выполнение действий <i>Индивидуальная</i> – решение уравнений	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики	<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	<i>Индивидуальная</i> . Тестирование				
158	1	«Деление десятичных дробей» (комплексное применение знаний и способов действий)	<i>Фронтальная</i> – решение задач при помощи уравнений <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения выражения	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания	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 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	<i>Индивидуальная</i> . Самостоятельная работа	презентация по теме урока	Задания более высокого уровня сложности		
159	1	Деление десятичных дробей (изучение нового материала)	<i>Групповая</i> – выведение правила деления десятичной дроби на десятичную дробь; обсуждение вопроса: как разделить десятичную	Делят на десятичную дробь, решают задачи на деление на десятичную дробь	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку результатам своей	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...».	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам				

			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		учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	<i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций					
160	1	Деление десятичных дробей ( <i>закрепление знаний</i> )	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, запись выражений; чтение выражений <i>Индивидуальная</i> – решение задач на деление десятичной дроби на десятичную дробь	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают оценку результатов своей учебной деятельности, понимают причины успеха в 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, сотрудничают в совместном решении задачи	<i>Индивидуальная</i> . Математический диктант		Задания более высокого уровня сложности		
161	1	Деление десятичных дробей ( <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	Прогнозируют результат вычислений	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	<i>Индивидуальная</i> . Тестирование	презентация по теме урока			
162	1	«Деление десятичных дробей» ( <i>комплексное применение знаний</i> )	<i>Фронтальная</i> – решение задачи на движение и составление задач на нахождение стоимости и количества товара,	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную оценку результатам	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по кар-	презентация по теме урока	Задания более высокого уровня сложности		

		<i>и способов действий)</i>	площади поля и урожая, времени, затраченного на работу, с теми же числами в условии и ответе <i>Индивидуальная</i> – решение примеров на все действия с десятичными дробями		своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	<i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами	точкам		ти		
163 - 164	2	«Деление десятичных дробей» <i>(обобщение и систематизация знаний)</i>	<i>Фронтальная</i> – решение задач при помощи уравнений <i>Индивидуальная</i> – решение уравнений, нахождение частного	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	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	<i>Индивидуальная</i> . Самостоятельная работа		Творческое задание		
165	1	Контрольная работа №8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей» <i>(контроль и оценка знаний)</i>	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают положительную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего успеха 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	<i>Индивидуальная</i> . Самостоятельная работа				
166	1	Среднее арифметическое средне значение величины <i>(открытие новых знаний)</i>	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение определения: какое число называют средним арифметическим нескольких чисел; правил: как найти среднее арифметическое нескольких чисел, как найти среднюю скорость.	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей	<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	<i>Индивидуальная</i> . Устный опрос по карточкам	Презентация для устного счета	Творческое задание		

			<p><i>Фронтальная</i> – нахождение среднего арифметического нескольких чисел</p> <p><i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение средней урожайности поля</p>		учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности	взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом и т. д.)					
167 - 168	2	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>	Планируют решение задачи. Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	<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>	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант				
169	1	Проценты . Нахождение процентов от числа ( <i>открытие новых знаний</i> )	<p><i>Групповая</i> – обсуждение вопросов: что называют процентом; как обратить десятичную дробь в проценты; как перевести проценты в десятичную дробь.</p> <p><i>Фронтальная</i> – запись процентов в виде десятичной дроби.</p> <p><i>Индивидуальная</i> – решение задач на нахождение части от числа</p>	Записывают проценты в виде десятичной дроби и десятичную дробь в процентах; решают задачи на проценты различного вида	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности	<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 принимать точку зрения другого, слушать</p>	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам	презентация по теме урока			
170	1	Проценты . Нахождение процентов от числа	<p><i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы, запись в процентах десятичной дроби</p> <p><i>Индивидуальная</i> –</p>	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его	Проявляют положительное отношение к урокам математики, интерес	<p><i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе</p>	<i>Индивидуальная.</i> Математический				

		(закрепление знаний)	решение задач на нахождение по части числа	выполнения	к способам решения новых учебных задач, дают оценку результатов своей учебной деятельности	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	диктант				
171 - 173	3	«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»	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	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	<i>Индивидуальная.</i> Тестирование		Задания более высокого уровня сложности		
174	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	Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения	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	<i>Индивидуальная.</i> Математический диктант				
175 - 178	4	«Нахождение числа по его процентам» (закрепление и комплексное применение знаний и способов действий)	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – решение задач, содержащих в условии понятие «процент»	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	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	<i>Индивидуальная.</i> Тестирование	презентация по теме урока			

						слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения					
179 - 180	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	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера	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 успеха 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	<i>Индивидуальная</i> . Тестирование				
181	1	Контрольная работа № 9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты» ( <i>контроль и оценка знаний</i> )	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают оценку своей учебной деятельности	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего успеха 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	<i>Индивидуальная</i> . Самостоятельная работа				

**Повторение и решение задач. Итоговая контрольная работа. (23ч)**

182 - 204	Повторение курса 5 класса (закрепление знаний)	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют понимать точку зрения другого	<i>Индивидуальная.</i> Устный опрос по карточкам Математи ческий диктант Самостоят ельная работа	презента ции по теме урока	Творчес кое задание Задания более высоког о уровня сложнос ти		
-----------------	---	--	--	---	--	---	-------------------------------------	---	--	--

Рабочая программа по математике для 6 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, утвержденном Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897, на основе авторской программы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы: 5–11 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко / — М.: Вентана-Граф, 2014. — 152 с.) и УМК:

1. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013-2014.

2. Математика: 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014.

3. Математика: 6 класс: рабочая тетрадь №1, №2, №3 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014.

4. Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014.

В программе также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — **умения учиться**.

Курс математики 5-6 классов 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 5-6 классов состоит в том, что предметом его 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.

Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7-9 классах, а также для изучения смежных дисциплин.

Одной из основных целей изучения математики является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. С точки зрения воспитания творческой личности особенно важно, чтобы в структуру мышления учащихся, кроме алгоритмических умений и навыков, которые сформулированы в стандартных правилах, формулах и алгоритмах действий, вошли эвристические приёмы как общего, так и конкретного характера. Эти приёмы, в частности, формируются при поиске решения задач высших уровней сложности. В процессе изучения математики также формируются и такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

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, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА МАТЕМАТИКИ 6 КЛАССА**

Содержание математического образования в 6 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: «Арифметика», «Числовые и буквенные выражения. Уравнения», «Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин, «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи», «Математика в историческом развитии».

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел.

Содержание раздела «Числовые и буквенные выражения. Уравнения» формирует знания о математическом языке. Существенная роль при этом отводится овладению формальным аппаратом буквенного исчисления. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений.

Содержание раздела «Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин» формирует у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве, закладывает основы формирования геометрической речи, развивает пространственное воображение и логическое мышление.

Содержание раздела «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Раздел «Математика в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

## **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ**

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.
- 6) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 7) умение распознавать логически некорректные высказывания, критически мыслить, отличать гипотезу от факта.

### **Метапредметные результаты:**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### **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.

## **МЕСТО ПРЕДМЕТА В ФЕДЕРАЛЬНОМ БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 6 классе основной школы отводит 5 учебных часов в неделю в

течение года обучения, всего 175 часов = 5 часов \* 35 недель, в т.ч. запланировано 13 контрольных работ.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В 6 КЛАССЕ**

### **Арифметика**

#### **По окончании изучения курса учащийся научится:**

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т. п.).

#### **Учащийся получит возможность:**

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости; научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

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

#### **По окончании изучения курса учащийся научится:**

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

#### **Учащийся получит возможность:**

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

### **Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин**

#### **По окончании изучения курса учащийся научится:**

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

#### **Учащийся получит возможность:**

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

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

**По окончании изучения курса учащийся научится:**

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

**Учащийся получит возможность:**

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

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 6 КЛАССА**

### **Арифметика. Натуральные числа**

- Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.
- Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

### **Дроби**

- Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- 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. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.
- Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.
- Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

### **Рациональные числа**

- Положительные, отрицательные числа и число 0.
- Противоположные числа. Модуль числа.
- Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами.

Свойства сложения и умножения рациональных чисел.

- Координатная прямая. Координатная плоскость.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

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

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

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

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

Геометрические фигуры.

- Окружность и круг. Длина окружности.
- Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма.
- Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.
- Осевая и центральная симметрии.

Математика в историческом развитии

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел. Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

**ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, проверочных и самостоятельных работ.

**УРОВЕНЬ ОБУЧЕНИЯ** – базовый.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**(в соответствии с авторской программой):**

Номер параграфа	Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов по авторской программе	Количество часов по рабочей программе
<b>ПОВТОРЕНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА</b>			<b>-</b>	<b>4</b>
	1-3	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса	-	3
	<b>4</b>	<b>Входная контрольная работа</b>	-	<b>1</b>
<b>ГЛАВА 1. ДЕЛИМОСТЬ НАТУРАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ</b>			<b>17</b>	<b>17</b>
1	5-6	Делители и кратные	2	2
2	7-8	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3	3
3	10-12	Признаки делимости на 9 и на 3	3	3
4	13	Простые и составные числа	1	1
5	14-16	Наибольший общий делитель	3	3
6	17-19	Наименьшее общее кратное	3	3
	<b>20</b>	<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	<b>21</b>	<b>Контрольная работа № 1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>ГЛАВА 2. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ</b>			<b>38</b>	<b>38</b>
7	22-23	Основное свойство дроби	2	2
8	24-26	Сокращение дробей	3	3
9	27-29	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение	3	3

Номер параграфа	Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов по авторской программе	Количество часов по рабочей программе
		дробей		
10	30-34	Сложение и вычитание дробей	5	5
	<b>35</b>	<b>Контрольная работа № 2</b>	1	1
11	36-40	Умножение дробей	5	5
12	41-43	Нахождение дроби от числа	3	3
	<b>44</b>	<b>Контрольная работа № 3</b>	1	1
13	45	Взаимно обратные числа	1	1
14	46-50	Деление дробей	5	5
15	51-53	Нахождение числа по значению его дроби	3	3
16	54	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1	1
17	55	Бесконечные периодические десятичные дроби	1	1
18	56-57	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2	2
	<b>58</b>	<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	<b>59</b>	<b>Контрольная работа № 4</b>	1	1
<b>ГЛАВА 3. ОТНОШЕНИЯ И ПРОПОРЦИИ</b>			<b>28</b>	<b>28</b>
19	60-61	Отношения	2	2
20	62-65	Пропорции	4	4

Номер параграфа	Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов по авторской программе	Количество часов по рабочей программе
21	66-68	Процентное отношение двух чисел	3	3
	<b>69</b>	<b>Контрольная работа № 5</b>	1	1
22	70-71	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2	2
23	72-73	Деление числа в данном отношении	2	2
24	74-75	Окружность и круг	2	2
25	76-78	Длина окружности. Площадь круга	3	3
26	79	Цилиндр, конус, шар	1	1
27	80-81	Диаграммы	2	2
28	82-84	Случайные события. Вероятность случайного события	3	3
	<b>85-86</b>	<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>87</b>	<b>Контрольная работа № 6</b>	1	1
<b>ГЛАВА 4. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И ДЕЙСТВИЯ НАД НИМИ</b>			<b>70</b>	<b>70</b>
29	88-89	Положительные и отрицательные числа	2	2
30	90-92	Координатная прямая	3	3
31	93-94	Целые числа. Рациональные числа	2	2
32	95-97	Модуль числа	3	3
33	98-101	Сравнение чисел	4	4

Номер параграфа	Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов по авторской программе	Количество часов по рабочей программе
	<b>102</b>	<b>Контрольная работа № 7</b>	1	1
34	103-106	Сложение рациональных чисел	4	4
35	107-108	Свойства сложения рациональных чисел	2	2
36	109-113	Вычитание рациональных чисел	5	5
	<b>114</b>	<b>Контрольная работа № 8</b>	1	1
37	115-118	Умножение рациональных чисел	4	4
38	119-121	Свойства умножения рациональных чисел	3	3
39	122-126	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	5	5
40	127-130	Деление рациональных чисел	4	4
	<b>131</b>	<b>Контрольная работа № 9</b>	1	1
41	132-135	Решение уравнений	4	4
42	136-140	Решение задач с помощью уравнений	5	5

Номер параграфа	Номер урока	Содержание учебного материала	Количество часов по авторской программе	Количество часов по рабочей программе
	<b>141</b>	<b>Контрольная работа № 10</b>	1	1
43	142-144	Перпендикулярные прямые	3	3
44	145-147	Осевая и центральная симметрии	3	3
45	148-149	Параллельные прямые	2	2
46	150-152	Координатная плоскость	3	3
47	153-154	Графики	2	2
	<b>155-156</b>	<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>157</b>	<b>Контрольная работа № 11</b>	1	1
<b>ПОВТОРЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ЗА КУРС 6 КЛАССА</b>			<b>22</b>	<b>18</b>
	158-175	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса	21	17
		<b>Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация)</b>	1	1

## **РАБОТА С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ.**

На уроках проводится работа с одаренными детьми (дифференциация и индивидуализация в обучении):

- разноуровневые задания (обучающие и контролирующие);
- обучение самостоятельной работе (работа самостоятельно с учебником, с дополнительной литературой);
- развивающие задачи, в том числе олимпиадные задачи;
- творческие задания (составить задачу, выражение, кроссворд, ребус, анаграмму и т. д.).

## **РЕГИОНАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ**

Изучение обучающимися региональных особенностей учитывается при проведении уроков математики, вопросы энергосбережения предусмотрено рассматривать 1 раз в месяц.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ИКТ НА УРОКАХ:**

Предусмотрено данной программой применение на уроках ИКТ, в форме наглядных презентаций для устного счета, при изучении материала, для контроля знаний, что обусловлено:

- улучшением наглядности изучаемого материала,
- увеличением количества предлагаемой информации,
- уменьшением времени подачи материала

Источники:

1. Математика. 6 класс. Теория, методика, практика преподавания по новым стандартам. Издательство "Учитель", CD, 2015
2. Уроки математики 5-6 классы, 5-10 классы с применением ИКТ, Издательство "Планета", 2012
3. Приложения к рабочей программе по математике для 6 класса к учебнику Виленкина Н.Я. и др., CD
4. Математика. Интерактивные дидактические материалы. 6 класс CD/ Издательство ООО «КОМПЭДУ», 2014
5. Интернет-ресурсы:  
<http://metodsovet.moy.su/>, <http://zavuch.info/>, <http://nsportal.ru>, [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru) и др.

## **ПЕЧАТНЫЕ ПОСОБИЯ**

1. Таблицы по математике для 6 класса.
2. Портреты выдающихся деятелей математики.

## **ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ**

1. Компьютер.
2. Мультимедиа проектор.

### 3. Интерактивная доска

#### **УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

1. Доска магнитная с координатной сеткой.
2. Наборы геометрических тел (демонстрационный).
4. Модель единицы объёма.
5. Комплект чертёжных инструментов (классных и личных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.
6. Наборы для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

#### **ОЦЕНКА УСТНЫХ ОТВЕТОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ**

##### **Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:**

- 1) полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,
  - 2) изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
  - 3) правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
  - 4) показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
  - 5) продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
- б) отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

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

##### **Отметка «3» ставится в следующих случаях:**

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке обучающихся»);

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании 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 знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2» ставится в следующих случаях:**

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание 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 изучаемому материалу.

## **ОЦЕНКА ПИСЬМЕННЫХ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ**

**Отметка «5» ставится, если:**

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

**Отметка «4» ставится, если:**

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

**Отметка «3» ставится, если:**

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2» ставится, если:**

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

**Отметка «1» ставится, если:**

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

## **ОБЩАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ОШИБОК**

### **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;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

### **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.

### **Недочетами являются:**

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

## **РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ (список литературы):**

1. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.
2. Математика: 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.
3. Математика: 6 класс: рабочая тетрадь №1, №2, №3 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.
4. Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.
5. Математика. 6 класс. Теория, методика, практика преподавания по новым стандартам. Издательство "Учитель", CD, 2015
6. Уроки математики 5-6 классы, 5-10 классы с применением ИКТ, Издательство "Планета", 2012
7. Приложения к рабочей программе по математике для 6 класса к учебнику Виленкина Н.Я. и др., CD
8. Математика. Интерактивные дидактические материалы. 6 класс CD/ Издательство ООО «КОМПЭДУ», 2014
9. Интернет-ресурсы:  
<http://metodsovet.moy.su/>, <http://zavuch.info/>, <http://nsportal.ru>, [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru) и др.