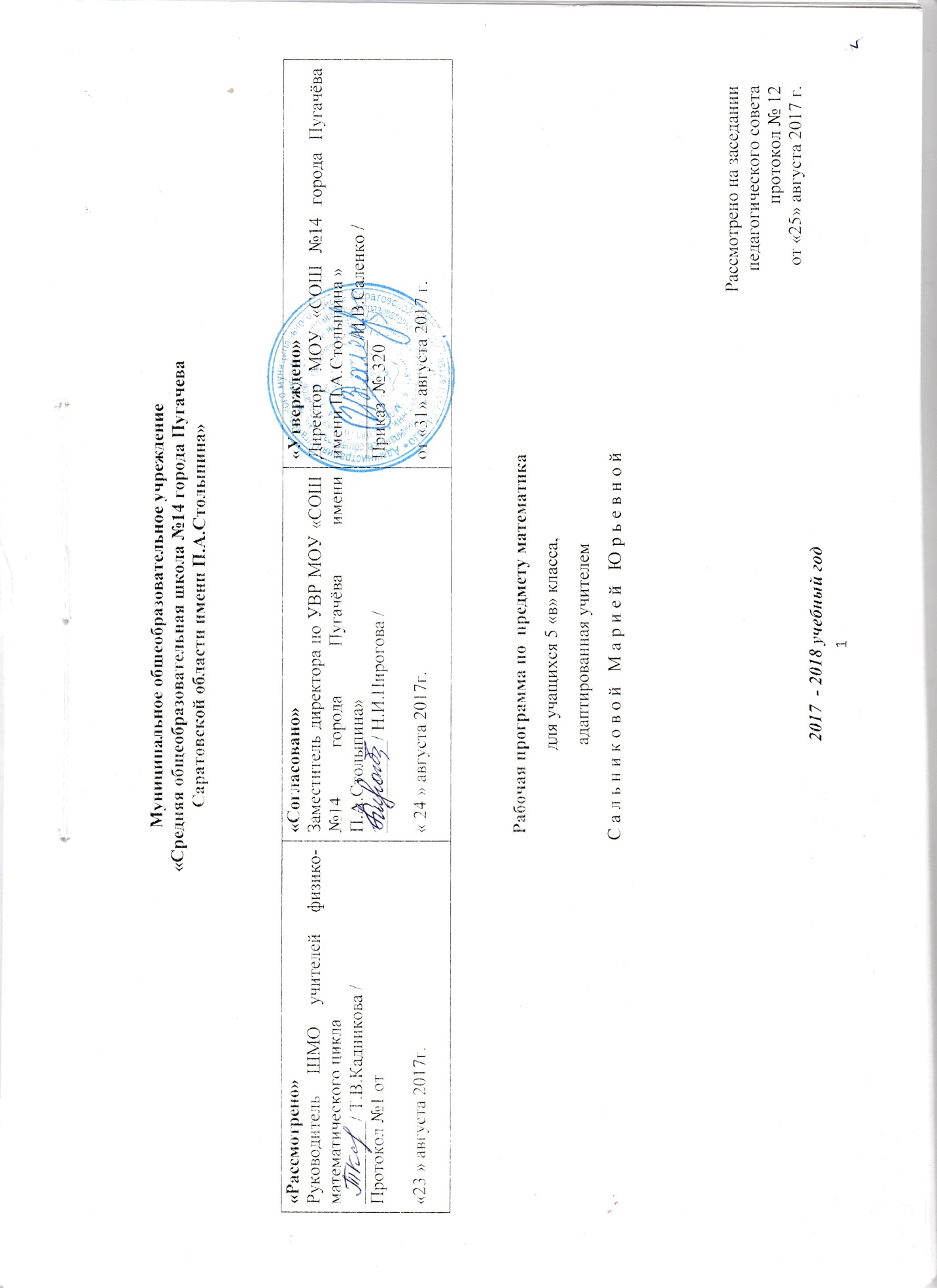
****

**Пояснительная записка.**

**Данная рабочая программа составлена на основе** программы по математике для 5-х классов общеобразовательных учреждений авторов А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский М. С. Якир, Е. В. Буцко. Для реализации программы использован учебник: Математика 5 класс одноименных авторов, Москва, издательский центр «Вентана – Граф», 2016г. В данном учебнике предусмотрена уровневая дифференциация, позволяющая формировать у школьников познавательный интерес к математике.

**Рабочая программа соответствует** федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

**Потребитель образовательных услуг:** рабочая программа предназначена для обучающихся 5-х классов. Это классы с изучением математики на базовом уровне.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на **достижение следующих целей:**

Овладение системой математических знаний и умений**,** необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

Интеллектуальное развитие**,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

Воспитаниекультуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**Специфика учебного предмета:**

Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения, полученные в 5-6 классах, необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7-9 классах, а также для изучения смежных дисциплин.

**Целью изучения курса математики является**: систематическое развитие понятий числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

**Задачи курса:**

- развивать представление о месте и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

- научить владеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

- развивать пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

- дать представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

- развивать логическое мышление и речь – умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

- формировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

**Здоровьесберегающие образовательные технологии:**

- технология сотрудничества

- групповые технологии

- интерактивные игровые технологии

**Информационно-коммуникативные технологии** способствуют формированию умения самостоятельно работать с математической информацией, стимулирует познавательный интерес к предмету, осуществляет практическую подготовку к экзамену в форме тестирования. Обучающиеся имеют возможность в режиме онлайн решать различные математические тесты, разбирать олимпиадные задачи, а также принимать участие в интернет-олимпиадах.

**Проектная технология** позволяет развивать учебные умения и навыки (анализ, синтез, постановка целей, поиск и решение проблем), коммуникативный потенциал, решать информационные задачи, создавать комфортные условия обучения, активизировать мыслительную деятельность и снимать нервную нагрузку.

**Технология ситуативного анализа (КЕЙС-технология).** В жизни ученикам пригодится умение логически мыслить, формулировать вопрос, аргументировать ответ, делать собственные выводы, отстаивать свое мнение. Особенно целесообразно применять данную технологию на уроках математики, так как она позволяет установить непосредственную связь с накопленным опытом, с возможными будущими жизненными ситуациями обучающихся.

**Технология проблемного обучения** предполагает создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей.

**Формы уроков:** уроки изучения нового материала. уроки контроля и закрепления, урок - игра, практикум, урок-зачет, урок-исследование, урок-презентация, интегрированные уроки и др.

**Коррекция примерной программы:** предусматривается выделение резервных часов на повторение материала, контрольные работы, урок-исследование.

**Ожидаемые образовательные результаты:**

**Учащиеся должны знать:**

* понятия натурального числа, десятичной дроби, обыкновенной дроби;
* правила выполнения действий с заданными числами;
* свойства арифметических действий;
* понятия буквенных выражений и уравнений, процентов;
* определения отрезка и луча, прямоугольного параллелепипеда и окружности;

**Учащиеся должны уметь:**

* выполнять арифметические действия с натуральными числами и десятичными дробями;
* применять свойства арифметических действий при решении примеров;
* решать уравнения, упрощать буквенные выражения;
* решать задачи на дроби и с помощью уравнений;
* находить процент от числа и число по его проценту.

**Развитие компетентностей:**

**ценностно-смысловые** связанны с ценностными ориентирами ученика, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения;

**учебно-познавательные** – это совокупность компетенций ученика в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включающей элементы логической, методологической, общеучебной деятельности. Сюда входят способы организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки. По отношению к изучаемым объектам ученик овладевает креативными навыками: добыванием знаний непосредственно из окружающей действительности, владением приемами учебно-познавательных проблем, действий в нестандартных ситуациях;

**коммуникативные –** это навыки работы в группе, коллективе, владение различными социальными ролями. Ученик должен уметь представить себя, написать письмо, анкету, заявление, задать вопрос, вести дискуссию и др.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса математики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **раздел** | **Планируемые результаты** | | |
| **личностные** | **метапредметные** | **предметные** |
| Наглядная геометрия | **Ученик получит возможность:** ответственно относится к учебе, контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности.  Критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении геометрических задач. | **Ученик научится:**  действовать по алгоритму, видеть геометрическую задачу в окружающей жизни, представлять информацию в различных моделях.  **Ученик получит возможность:**  Извлекать необходимую информацию, анализировать ее, точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования. | **Ученик научится:** 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 не сложные практические вычисления.  **Ученик получит возможность**:  углубить и развить представления о геометрических фигурах. |
| Арифметика | **Ученик получит возможность:**  Ответственно относится к учебе,  Грамотно излагать свои мысли  Критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении математических задач. | **Ученик научится:**  Действовать по алгоритму,  Видеть математическую задачу в окружающей жизни.  Представлять информацию в различных моделях  **Ученик получит возможность:**  Устанавливать причинно-следственные связи.  Строить логические рассуждения,  Умозаключения и делать выводы  Развить компетентность в области использования информационно-комуникативных технологий. | **Ученик научится:**  •понимать особенности десятичной системы счисления;  Формулировать и применять при вычислениях свойства действия над рациональными ( неотриц.) числами4  Решать текстовые задачи с рациональными числами;  Выражать свои мысли с использованием математического языка.  **Ученик получит возможность:**  Углубить и развить представления о натуральных числах;  Использовать приемы рационализирующие вычисления и решение задач с рациональными( неотр.) числами. |
| Числовые и буквенные выражения. Уравнения. | **Ученик получит возможность:**  Ответственно относится к учебе.  Грамотно излагать свои мысли  Контролировать процесс и результат учебной деятельности  Освоить национальные ценности, традиции и культуру родного края используя краеведческий материал. | **Ученик научится:**  Действовать по алгоритму; видеть математическую задачу в различных формах.  **Ученик получит возможность:** Выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать эффективные способы решения. | **Ученик научится:**  Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения.  Составлять уравнения по условию.  Решать простейшие уравнения.  **Ученик получит возможность:**  Развить представления о буквенных выражениях  Овладеть специальными приемами решения уравнений, как текстовых, так и практических задач. |
| Комбинаторные задачи | **Ученик получит возможность :***ответственно относится к учебе,*  *контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности.*  *Критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении комбинаторных задач*. | **Ученик научится:**  Представлять информацию в различных моделях.  **Ученик получит возможность:**  *Выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать эффективные способы решения* | **Ученик** научится:  Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.  **Ученик получит возможность:**  *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.* |

**Календарно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Наименование раздела и темы уроков. Проектная деятельность** | **Кол-во часов** | **Планируемые результаты.**  **УУД** | **Дата проведения** | | **Наглядные пособия, ТСО, ИКТ** | **Корректировка** |
| **5 «в» класс** | |
| **план** | **факт** |
| 1 | Повторение изученного в 4 классе | 1час |  | 04.09 |  |  |  |
| 2 | Повторение изученного в 4 классе. | 1час |  | 05.09 |  |  |  |
|  | **Глава 1**  **Натуральные числа** | **20часов** |  |  |  |  |  |
| 3 | Натуральные числа. | 1час | П: Читают и записывают многозначные числа Л:Выражают положительное отношение к процессу познания; адекватно оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества М: Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.  Познавательные – передают содержание в сжатом (развернутом) виде.  Коммуникативные – оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций | 06.09 |  | видеофильм |  |
| 4 | Ряд натуральных чисел. | 1час | 07.09 |  |  |  |
| 5 | Цифры. | 1час | 08.09 |  |  |  |
| 6 | Десятичная запись натуральных чисел | 1час | 11.09 |  |  |  |
| 7 | Цифры. Десятичная запись натуральных чисел. | 1час | 12.09 |  |  |  |
| 8 | Отрезок. Длина отрезка. Ломаная | 1час | П: Строят отрезок, называют его элементы; измеряют длину отрезка; выражают длину отрезка в различных единицах измерения Л:Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничества  М: Регулятивные – определяют цель учебной деятельности  с помощью учителя и самостоятельно, ищут средства её осуществления.  Познавательные – записывают выводы в виде правил «если... то…».  Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками | 13.09 |  | презентация |  |
| 9 | Сравнение отрезков. Равенство отрезков. | 1час | 14.09 |  |  |  |
| 10 | ***Входная контрольная работа*** | 1час | 15.09 |  | Индивидуальные карточки |  |
| 11 | Анализ контрольной работы.  Плоскость. | 1час | П: Описывают свойства геометрических фигур; моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости  Л: Вырабатывают в противоречивых ситуациях правила поведения, способствующие ненасильственному и равноправному преодолению конфликта  М: Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  Познавательные – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.  Коммуникативные – умеют  при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя её | 18.09 |  |  |  |
| 12 | Прямая. Луч | 1час | 19.09 |  | презентация |  |
| 13 | Решение геометрических задач по теме «Плоскость. Прямая. Луч» | 1час | 20.09 |  |  |  |
| 14 | Шкала. | 1час | П: Строят координатный луч; по рисунку называют и показывают начало координатного луча и единичный отрезок  Л: Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества  М: Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).  Коммуникативные – умеют понимать точку зрения другого, слушать друг друга | 21.09 |  | презентация |  |
| 15 | Координатный луч. Координаты | 1час | 22.09 |  |  |  |
| 16 | Построение точек с заданными координатами | 1час | 25.09 |  |  |  |
| 17 | Сравнение чисел | 1час | П: Записывают результат сравнения с помощью знаков «>», «<», «=»  Л: Проявляют познавательный интерес к изучению предмета; дают адекватную оценку своей учебной деятельности; применяют правила делового сотрудничества  М: Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде.  Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения | 26.09 |  | презентация |  |
| 18 | Сравнение натуральных чисел | 1час | 27.09 |  |  |  |
| 19 | Задания на сравнение натуральных чисел | 1час | 28.09 |  |  |  |
| 20 | Обобщение и систематизация знаний | 1час | 29.09 |  |  |  |
| 21 | ***Контрольная работа № 1 «Натуральные числа»*** | 1час |  | 02.10 |  | Индивидуальные карточки |  |
|  | **Глава 2 Сложение и вычитание**  **натуральных чисел** | **33часа** |  |  |  |  |  |
| 22 | Анализ контрольной работы №1. Сложение натуральных чисел | 1час | П: Складывают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений Л: Дают позитивную самооценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета М: Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства  её достижения.  Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого | 03.10 |  |  |  |
| 23 | Сложение натуральных чисел и его свойства | 1час | 04.10 |  |  |  |
| 24 | Разложение числа по разрядам. Упрощение выражений | 1час | 05.10 |  |  |  |
| 25 | Сложение натуральных чисел. Зависимость суммы от изменения компонентов | 1час | 06.10 |  |  |  |
| 26 | Вычитание натуральных чисел | 1час | П: Вычитают натуральные числа, прогнозируют результат вычислений Л: Понимают необходимость учения, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности  М: Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | 09.10 |  |  |  |
| 27 | Комплексная работа. Вычитание. Свойства вычитания. | 1час | 10.10 |  |  |  |
| 28 | Свойство вычитания суммы из числа | 1час | 11.10 |  |  |  |
| 29 | Свойство вычитания числа из суммы. | 1час | 12.10 |  |  |  |
| 30 | Решение задач с использованием действия вычитания | 1час | 13.10 |  |  |  |
| 31 | Числовые и буквенные выражения | 1час | П: Записывают числовые  и буквенные выражения. Л: Проявляют положительное отношение к урокам математики, осваивают и принимают социальную роль обучающегося, понимают причины успеха своей учебной деятельности М: Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.  Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения | 16.10 |  |  |  |
| 32 | Составление числовых и буквенных выражений по условию задач | 1час | 17.10 |  |  |  |
| 33 | Формулы. Решение текстовых задач с помощью составления уравнений | 1час | 18.10 |  |  |  |
| 34 | ***Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание натуральных чисел»*** | 1час |  | 19.10 |  | Индивидуальные карточки |  |
| 35 | Анализ контрольной работы №2. Уравнение. Решение уравнений | 1час | П: Решают простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия  Л: Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности  М: Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом  речевых ситуаций | 20.10 |  |  |  |
| 36 | Уравнение со скобками и их решение. | 1час | 23.10 |  |  |  |
| 37 | Решение задач с помощью уравнений. | 1час | 24.10 |  |  |  |
| 38 | Угол. Обозначение углов. Сравнение углов | 1час | П: Моделируют разнообразные ситуации расположения объектов на плоскости  Л: Проявляют устойчивый интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности М: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 | 25.10 |  | презентация |  |
| 39 | Равенство углов. Построение углов | 1час | 26.10 |  |  |  |
| 40 | Виды углов | 1час | 27.10 |  |  |  |
| 41 | Транспортир. Алгоритм измерения углов | 1час |  |  | презентация |  |
| 42 | Сравнение величин углов | 1час |  |  |  |  |
| 43 | Построение углов заданной градусной меры | 1час | 07.11 |  |  |  |
| 44 | Измерение углов | 1час | 08.11 |  |  |  |
| 45 | Многоугольники | 1час | П: Строят многоугольники, идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости  Л: Объясняют самому себе  свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность  М: Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления.  Познавательные – записывают выводы в виде правил «если… то…».  Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | 09.11 |  |  |  |
| 46 | Равные фигуры | 1час | 10.11 |  |  |  |
| 47 | Треугольник. | 1час | 13.11 |  |  |  |
| 48 | Треугольник. Виды треугольников | 1час | П: Строят треугольник, многоугольник, называть его элементы; переходят от одних единиц измерения к другим Л:Принимают и осваивают социальную роль обучающегося; проявляют мотивы своей учебной деятельности; понимают личностный смысл учения М: Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде. Коммуникативные – умеют высказывать свою точку зрения  и её обосновать, приводя аргументы | 14.11 |  | презентация |  |
| 49 | Решение задач по теме «Треугольники» | 1час | 15.11 |  |  |  |
| 50 | Прямоугольник. Свойства прямоугольника | 1час | П: Строят треугольник, многоугольник, идентифицируют геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости Л:Объясняют самому себе  свои наиболее заметные достижения, выражают положительное отношение к процессу познания, оценивают свою учебную деятельность М:Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления. Познавательные –записывают выводы в виде правил «если… то…».  Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | 16.11 |  |  |  |
| 51 | Решение задач на нахождение периметров прямоугольника и квадрата | 1час | 17.11 |  |  |  |
| 52 | Ось симметрии фигуры. Решение задач | 1час | 20.11 |  | презентация |  |
| 53 | Обобщение и систематизация знаний | 1час | 21.11 |  |  |  |
| 54 | ***Контрольная работа № 3 «Уравнение. Угол. Многоугольники»*** | 1час |  | 22.11 |  | Индивидуальные карточки |  |
|  | **Глава 3 Умножение и деление**  **натуральных чисел** | **38часов** |  |  |  |  |  |
| 55 | Умножение натуральных чисел | 1час | П: Находят и выбирают удобный способ решения задания Л: Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми М: Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждать фактами | 23.11 |  |  |  |
| 56 | Переместительное свойство умножения | 1час | 24.11 |  | презентация |  |
| 57 | Решение задач на умножение натуральных чисел | 1час | 27.11 |  |  |  |
| 58 | Сочетательное свойство умножения | 1час | 28.11 |  |  |  |
| 59 | Распределительное свойство умножения | 1час | 29.11 |  |  |  |
| 60 | Упрощение выражений | 1час | 30.11 |  |  |  |
| 61 | Применение свойств умножения. | 1час | 01.12 |  |  |  |
| 62 | Деление. Решение уравнений | 1час | П: Моделируют ситуации, ил-люстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения; при решении нестандартной задачи находят  и выбирают алгоритм решения  Л: Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета  М:Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.  Познавательные – записывают выводы в виде правил «если… то…».  Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | 04.12 |  |  |  |
| 63 | Деление. Порядок действий | 1час | 05.12 |  |  |  |
| 64 | Решение уравнений на основе зависимости между компонентами арифметических действий | 1час | 06.12 |  |  |  |
| 65 | Решений задач | 1час | 07.12 |  |  |  |
| 66 | Решений уравнений | 1час | 08.12 |  |  |  |
| 67 | Нахождение значений выражений | 1час | 11.12 |  |  |  |
| 68 | Деление и его свойства. | 1час | 12.12 |  |  |  |
| 69 | Деление с остатком | 1час | П: Планируют решение задачи; объясняют ход решения задачи; наблюдают за изменением решения задачи при изменении её условия  Л: Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету  М: Регулятивные – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).  Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого, слушать | 13.12 |  |  |  |
| 70 | Нахождение остатка при делении натуральных чисел | 1час | 14.12 |  |  |  |
| 71 | Деление натуральных чисел | 1час | 15.12 |  |  |  |
| 72 | Степень числа | 1час | П: Выполняют возведение в степень на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия  Л: Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности  М: Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной  и письменной речи с учетом  речевых ситуаций | 18.12 |  |  |  |
| 73 | Квадрат и куб числа. | 1час | 19.12 |  |  |  |
| 74 | ***Контрольная работа № 4 «Умножение и деление натуральных чисел»*** | 1час | П: Используют различные приёмы проверки правильности нахождения значения числового выражения правила, алгоритм выполнения арифметических действий, прикидку результатов) Л:Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету способам решения задач М:Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению организовывать учебное взаимодействие в группе | 20.12 |  | Индивидуальные карточки |  |
| 75 | Площадь. Площадь прямоугольника | 1час | П: Соотносят реальные предметы с моделями рассматриваемых фигур; действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи  Л: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности  М: Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.  Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде.  Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | 21.13 |  | презентация |  |
| 76 | Площадь квадрата | 1час | 22.12 |  |  |  |
| 77 | Нахождение площади прямоугольника и квадрата с помощью формул | 1час | 25.12 |  |  |  |
| 78 | Выражение одних единиц площади через другие | 1час | 26.12 |  |  |  |
| 79 | Прямоугольный параллелепипед. Решение задач | 1час | П: Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры Л: 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 М: Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  Коммуникативные – умеют понимать точку зрения другого | 27.12 |  |  |  |
| 80 | Пирамида. Решение задач | 1час | 28.12 |  |  |  |
| 81 | Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда | 1час | 29.12 |  |  |  |
| 82 | Объём прямоугольного параллелепипеда | 1час | П: Группируют величины  по заданному или самостоятельно установленному правилу; описывают события и явления с использованием величин Л: 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 М: Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.  Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.  Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | 15.01 |  |  |  |
| 83 | Объём куба | 1час | 16.01 |  |  |  |
| 84 | Нахождение объёмов прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул | 1час | 17.01 |  |  |  |
| 85 | Выражение одних единиц объёма через другие | 1час | 18.01 |  |  |  |
| 86 | Комбинаторные задачи | 1час | П: Комбинации составляют элементов по определенному признаку Л: 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 М: Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления.  Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.  Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | 19.01 |  | презентация |  |
| 87 | Комбинаторные задачи. Метод перебора. | 1час | 22.01 |  |  |  |
| 88 | Комбинаторные задачи. Дерево вариантов. | 1час | 23.01 |  |  |  |
| 89 | Обобщение и систематизация знаний | 1час | 24.01 |  |  |  |
| 90 | Решение комбинаторных задач. Подготовка к контрольной работе. | 1час | 25.01 |  |  |  |
| 91 | ***Контрольная работа № 5 «Площади и объемы»*** | 1час |  | 26.01 |  | Индивидуальные карточки |  |
|  | **Глава 4. Обыкновенные дроби** | **18часов** |  |  |  |  |  |
| 92 | Анализ контрольной работы № 5. Понятие обыкновенной дроби | 1час | П: Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия Л: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают положительную оценку и самооценку результатам деятельности  М: Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  Познавательные – записывают выводы в виде правил «если… то…».  Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | 29.01 |  |  |  |
| 93 | Обыкновенные дроби. | 1час | 30.01 |  |  |  |
| 94 | Нахождение дроби от числа. | 1час | 31.01 |  |  |  |
| 95 | Нахождение числа по значению дроби. | 1час | 01.02 |  |  |  |
| 96 | Решение задач по теме «Обыкновенные дроби». | 1час | 02.02 |  |  |  |
| 97 | Правильные и неправильные дроби | 1час | П: Указывают правильные и неправильные дроби; объясняют ход решения задачи, сравнивают разные способы вычислений, выбирая удобный  Л: Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности  М: Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | 05.02 |  |  |  |
| 98 | Сравнение обыкновенных дробей с равными знаменателями | 1час | 06.02 |  |  |  |
| 99 | Задания на сравнение дробей | 1час | П: Складывают и вычитают дроби с одинаковыми знаменателями  Л: 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  М: Регулятивные – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера.  Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  Коммуникативные – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций | 07.02 |  |  |  |
| 100 | Сложение дробей с одинаковыми знаменателями | 1час | 08.02 |  |  |  |
| 101 | Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1час | 09.02 |  |  |  |
| 102 | Дроби и деление натуральных чисел | 1час | П: Записывают в виде дроби частное и дробь в виде частного Л: Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к изучению предмета  М: Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  Познавательные – записывают выводы в виде правил «если… то…».  Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе | 12.02 |  |  |  |
| 103 | Смешанные числа | 1час | П: Действуют по заданному и самостоятельно составленному плану решения задания  Л: Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают оценку результатам своей учебной деятельности  М: Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | 13.02 |  |  |  |
| 104 | Выделение целой части из неправильной дроби. | 1час | 14.02 |  |  |  |
| 105 | Преобразование смешанного числа в неправильную дробь. | 1час | 15.02 |  |  |  |
| 106 | Сложение смешанных чисел. | 1час | 16.02 |  |  |  |
| 107 | Вычитание смешанных чисел. | 1час | 19.02 |  |  |  |
| 108 | Обобщение и систематизация знаний | 1час | 20.02 |  |  |  |
| 109 | ***Контрольная работа № 6 «Обыкновенные дроби»*** | 1час |  | 21.02 |  | Индивидуальные карточки |  |
|  | **Глава 5. Десятичные дроби** | **48часов** |  |  |  |  |  |
| 110 | Представление о десятичных дробях | 1час | П: Читают и записывают десятичные дроби; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия  Л: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности  М: Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  Познавательные – передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.  Коммуникативные – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами | 22.02 |  |  |  |
| 111 | Чтение и запись десятичных дробей | 1час | 26.02 |  |  |  |
| 112 | Запись смешанного числа десятичной дробью. | 1час | 27.02 |  |  |  |
| 113 | Перевод десятичной дроби в обыкновенную. | 1час | 28.02 |  |  |  |
| 114 | Сравнение десятичных дробей | 1час | П: Сравнивают числа по классам и разрядам; планируют решение задачи Л: Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают самооценку результатов своей учебной деятельности  М: Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  Познавательные – записывают выводы в виде правил «если… то…».  Коммуникативные – организовывают учебное взаимодействие в группе | 01.03 |  |  |  |
| 115 | Задания на сравнение десятичных дробей | 1час | 02.03 |  |  |  |
| 116 | Сравнение дробей | 1час | 05.03 |  |  |  |
| 117 | Округление десятичных дробей | 1час | П: Округляют числа до заданного разряда  Л: Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности  М: Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ).  Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять точку зрения | 06.03 |  |  |  |
| 118 | Задания на выполнение прикидки результатов вычислений | 1час | 07.03 |  |  |  |
| 119 | Округление чисел. Прикидки | 1час | 08.03 |  |  |  |
| 120 | Сложение десятичных дробей | 1час | П: Складывают и вычитают десятичные дроби  Л: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к предмету, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности  М: Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  Познавательные – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.  Коммуникативные – умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя её | 09.03 |  |  |  |
| 121 | Вычитание десятичных дробей | 1час | 12.03 |  |  |  |
| 122 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 1час | 13.03 |  |  |  |
| 123 | Решение уравнений | 1час | 14.03 |  |  |  |
| 124 | Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей | 1час | 15.03 |  |  |  |
| 125 | Решение задач на течение. | 1час | 16.03 |  |  |  |
| 126 | ***Контрольная работа № 7 «Сложение и вычитание десятичных дробей »*** | 1час |  | 19.03 |  | Индивидуальные карточки |  |
| 127 | Анализ контрольной работы № 7.  Умножение десятичных дробей | 1час | П: Умножают десятичную дробь на натуральное число; прогнозируют результат вычислений  Л: Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, дают адекватную оценку результатам учебной деятельности, проявляют интерес к предмету  М: Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  Познавательные – записывают выводы в виде правил «если… то…».  Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом и т. д.) | 20.03 |  |  |  |
| 128 | Умножение десятичной дроби на 10,100,1000 и т.д. | 1час | 21.03 |  |  |  |
| 129 | Решение задач по теме «Умножение десятичных дробей». | 1час | 22.03 |  |  |  |
| 130 | Умножение десятичной дроби на 0,1;0,01;0,001 и т.д. | 1час | П: Умножают десятичные дроби, решают задачи на умножение десятичных дробей Л: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 М:Регулятивные – составляют план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.  Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого, слушать. | 23.03 |  |  |  |
| 131 | Решение задач по теме «Умножение десятичных дробей». | 1час | 03.04 |  |  |  |
| 132 | Нахождение значений выражений | 1час | 04.04 |  |  |  |
| 133 | Решение задач | 1час | 05.04 |  |  |  |
| 134 | Деление десятичных дробей | 1час | П: Делят десятичную дробь на натуральное число  Л: 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  М: Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства.  Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде.  Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг  с другом и т. д.) | 06.04 |  |  |  |
| 135 | Деление десятичной дроби на 10,100, 1000 и т.д. | 1час | 09.04 |  |  |  |
| 136 | Решение задач по теме «Деление десятичных дробей». | 1час | 10.04 |  |  |  |
| 137 | Деление десятичной дроби на 0,1;0,01; 0,001 и т. д. | 1час | П: Делят на десятичную дробь, решают задачи на деление на десятичную дробь  Л: Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета  М: Регулятивные – составляют план выполнения заданий совместно с учителем.  Познавательные – записывают выводы в виде правил «если… то…».  Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной  и письменной речи с учетом  речевых ситуаций | 11.04 |  |  |  |
| 138 | Решение задач по теме «Деление десятичных дробей». | 1час | 12.04 |  |  |  |
| 139 | Деление десятичных дробей | 1час | 13.04 |  |  |  |
| 140 | Решение уравнений | 1час | 16.04 |  |  |  |
| 141 | Решение задач по теме «Деление десятичных дробей». | 1час | 17.04 |  |  |  |
| 142 | Деление десятичных дробей. | 1час | 18.04 |  |  |  |
| 143 | ***Контрольная работа № 8 «Умножение и деление десятичных дробей»*** | 1час |  | 19.04 |  | Индивидуальные карточки |  |
| 144 | Анализ контрольной работы № 8.  Среднее арифметическое | 1час | П: Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия  Л: 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  М:Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.  Познавательные – записывают выводы в виде правил «если… то…».  Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом и т. д.) | 20.04 |  |  |  |
| 145 | Повторение. обыкновенные дроби Среднее значение величины | 1час | 23.04 |  |  |  |
| 146 | Повторение. Сложение десятичных дробей. Средняя скорость движения. | 1час | 24.04 |  |  |  |
| 147 | Повторение. Вычитание десятичных дробей. Понятие процента. | 1час | П: Записывают проценты  в виде десятичной дроби и десятичную дробь в процентах; решают задачи на проценты различного вида  Л: Проявляют устойчивый и широкий интерес  к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, дают адекватную оценку результатов своей учебной деятельности  М: Регулятивные – обнаруживают  и формулируют учебную проблему совместно с учителем.  Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).  Коммуникативные – умеют принимать точку зрения другого, слушать | 25.04 |  |  |  |
| 148 | Нахождение процентов от числа | 1час | 26.04 |  |  |  |
| 149 | Повторение. Умножение десятичных дробей. Решение задач на проценты. | 1час | 27.04 |  |  |  |
| 150 | Перевод десятичной дроби в проценты и наоборот.. | 1час | 30.04 |  |  |  |
| 151 | Повторение. Деление десятичных дробей. Нахождение числа по его процентам | 1час | П: Моделируют ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения  Л: Проявляют положительное отношение к урокам математики, интерес к способам решения новых учебных задач, дают оценку результатов своей учебной деятельности  М: Регулятивные – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки.  Познавательные – записывают выводы в виде правил «если… то…».  Коммуникативные – умеют оформлять мысли в устной  и письменной речи с учетом  речевых ситуаций | 02.05 |  |  |  |
| 152 | Повторение. Десятичные дроби. Решение задач на проценты. | 1час | П: Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера  Л: Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к результатам своей учебной деятельности  М: Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде.  Коммуникативные – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменить свою точку зрения | 03.05 |  |  |  |
| 153 | Повторение. Формулы. Решение задач на проценты. | 1час | 04.05 |  |  |  |
| 154 | Повторение. Свойства сложения. Решение задач на проценты. | 1час | 07.05 |  |  |  |
| 155 | Обобщение и систематизация знаний | 1час | 08.05 |  |  |  |
| 156 | Решение задач | 1час | 10.05 |  |  |  |
| 157 | ***Контрольная работа № 9 «Среднее арифметическое. Проценты»*** | 1час |  | 11.05 |  | Индивидуальные карточки |  |
|  | **Повторение и систематизация**  **учебного материала** | **17часов** |  |  |  |  |  |
| 158 | Анализ контрольной работы № 9. Повторение курса 5 класса | 1час | П: Читают и записывают многозначные числа; строят координатный луч; отмечают на нем точки по заданным координатам; сравнивают натуральные числа по классам и разрядам  Л: Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач  М: Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде.  Коммуникативные – умеют понимать точку зрения другого | 14.05 |  |  |  |
| 159 | Повторение Сложение и вычитание натуральных чисел | 1час | 15.05 |  |  |  |
| 160 | Повторение. Свойства сложения и вычитания. | 1час | 16.05 |  |  |  |
| 161 | Повторение. Углы. Виды углов. Измерение углов. | 1час | 17.05 |  |  |  |
| 162 | Повторение .Решение уравнений. | 1час | 18.05 |  |  |  |
| 163 | Повторение. Умножение и деление натуральных чисел | 1час | П: Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия Л:Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения задач М:Регулятивные – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.  Познавательные – передают содержание в сжатом или развернутом виде.  Коммуникативные – умеют уважительно относиться к позиции другого, договориться | 21.05 |  |  |  |
| 164 | Повторение. Степень числа. Квадрат и куб числа. | 1час | 22.05 |  |  |  |
| 165 | Площадь прямоугольника.  Объём прямоугольного параллелепипеда. | 1час | 23.05 |  |  |  |
| 166 | ***Итоговая работа на промежуточной аттестации.*** | 1час |  | 24.05 |  | Индивидуальные карточки |  |
| 167 | Анализ итоговой контрольной работы Повторение .Смешанные числа. | 1час | П: Выполняют задания за курс 5 класса  Л: Осознают границы собственного знания и «незнания», дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, к способам решения задач  М: Регулятивные – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.  Познавательные – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.  Коммуникативные – умеют критично относиться к своему мнению | 25.05 |  |  |  |
| 168 | Повторение. Решение задач на дроби. | 1час | 28.05 |  |  |  |
| 169 | Повторение. Действия с десятичными дробями. | 1час | 29.05 |  |  |  |
| 170 | Повторение .Округление десятичных дробей. | 1час | 30.05 |  |  |  |

**Содержание тем учебного курса.**

**Натуральные числа (15 часов).** Обозначение натуральных чисел. Десятичная система счисления. Отрезок, длина отрезка. Плоскость. Прямая. Луч. Шкалы. Координатный луч. Изображение чисел точками координатного луча. Сравнение натуральных чисел.

**Сложение и вычитание натуральных чисел (31 час).** Сложение натуральных чисел и его свойства. Вычитание натуральных чисел и его свойства. Числовые и буквенные выражения. Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Уравнение. Корень уравнения. Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений. Угол. Измерение углов. Многоугольники. Равные фигуры. Виды треугольников. Прямоугольник. Ось симметрии фигуры.

**Умножение и деление натуральных чисел (35 часов).** Умножение натуральных чисел и его свойства. Деление натуральных чисел и его свойства. Деление с остатком. Порядок выполнения действий. Степень числа. Квадрат и куб числа. Площади фигур. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объём. Комбинаторные задачи.

**Обыкновенные дроби (17 часов).** Доли. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями: сложение вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Правильные и неправильные дроби. Деление и дроби. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел.

**Десятичные дроби (48 часов).** Десятичная запись дробных чисел. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями: сложение и вычитание десятичных дробей; умножение и деление десятичных дробей на натуральное число; умножение и деление десятичных дробей. Приближённые значения чисел с недостатком и с избытком. Округление чисел. Среднее арифметическое. Проценты. Задачи на проценты. Перевод процентов в десятичную дробь. Обращение десятичной дроби в проценты.

**Повторение (17 часа).** Итоговое повторения всего материала за курс 5 класса.

**Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения курса математики ученик должен **знать/ понимать:**

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

**Арифметика**

**Уметь**

* выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
* переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты - в виде дроби и дробь – в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
* выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
* округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближенные числа с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления, с использованием различных приемов;
* интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

**Геометрия**

**Уметь**

* пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
* распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* описания реальных ситуаций на языке геометрии;
* расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
* решения тригонометрических задач с использованием тригонометрии;
* решение практических задач, связанных с нахождениемгеометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
* построение геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

**Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей**

**Уметь**

* Проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
* извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
* решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и использованием правил умножения;
* вычислять средние значения результатов измерений;
* находить частоту события, используя собственные наблюдения готовые статистические данные;
* находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
* распознавания логически некорректных рассуждений;
* записи математических утверждений, доказательств;
* анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
* решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
* решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
* сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
* понимания статистических утверждений.

**Перечень учебно-методического обеспечения:**

**Учебно-методический комплект (УМК):**

Программа обеспечивается УМК А.Г. Мерзляка, в состав которого входит:

1. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015
2. Математика: 5 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015.
3. Математика: 5 класс: рабочая тетрадь №1, №2/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2015.
4. Математика: 5 класс: методическое пособие/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014.

**Список литературы. Перечень ИКТ**

**Литература для учителя:**

1. В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. Контрольные работы для учащихся М.: Мнемозина, 2010 г

2. В.И. Жохов. Математические диктанты, 5 класс. – М: Росмэн – Пресс, 2004 г.

3. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России/ А. Я. Данилюк, А. М. Кондаков, В. А. Тишков- М.: Просвещение, 2011

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

5. Программы общеобразовательных учреждений. Математика. 5-6 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А. – М.: Просвещение, 2009 г.

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

7. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса/Ершова А. П., Голобородько В. В. – М.: Илекса - 2008

8. Вычисляем без ошибок. Работы с самопроверкой для учащихся 5-6 классов/ С. С. Минаева – М.: Изд-во «Экзамен», 2011

9. Устные проверочные и зачетные работы по математике для 5-6 классов/ Ершова А. П., Голобородько В. В. – М. Илекса, 2008

10. Контрольно-измерительные материалы. Математика. 5 класс/ Сост.Л. П. Попова. 2011.

11. Контрольные и самостоятельные работы по математике к учебнику А.Г. Мерзляк «Математика. 5 класс»/ М. А. Попов – М.: Изд-во «Экзамен», 2009

12 Математика. 5-7 классы: таблицы-тренажеры/ С. В. Токарев – Волгоград: Учитель, 2009

**Литература для учащихся:**

1. Алгоритмы – ключ к решению задач по математике . Книга для учащихся 5-6 классов/ Ж. Н. Михайлова – М.: Просвещение, 2009

2. Математика в стихах: задачи, сказки, рифмованные правила. 5-11 классы/ О. В. Панишева – Волгоград: Учитель, 2009

3. Математика. Тесты для промежуточной аттестации учащихся 5-6 классов/ Лысенко Ф. Ф. – Ростов-на-дону: Легион, 2008

4. Формирование вычислительных навыков на уроках математики. 5-9 классы/Хлевнюк Н. Н., Иванова М. В. – М.: Илекса, 2010

**Мониторинговый инструментарий:**

1. Жохов В.И. Математический тренажёр. 5 класс: пособие для учителей и учащихся/ В.И. Жохов. – 4-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2013. – 80 с.: ил.
2. Мерзляк А.Г. Математика: 5 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013. – 144 с.: ил.
3. Математика. 5-6 класс. Тесты для промежуточной аттестации. Издание четвёртое, переработанное/ Под ред. Ф. Ф. Лысенко, Л. С. Ольховой, С. Ю. Кулабухова — Ростов-на-Дону. Легион; Легион-М, 2010. — 160 с. — (Промежуточная аттестация. Математика)
4. Минаева С.С. 20 тестов по математике: 5-6 классы/ С.С. Минаева. — 6-е изд., перераб. и доп.— М.: Издательство «Экзамен», 2011. — 159, [1] с. (Серия «Учебно-методический комплект»)
5. Тульчинская Е.Е. Математика. 5–6 классы. Тесты для учащихся общеобразовательных учреждений/ Е.Е. Тульчинская. – 3-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2011. – 96 с.: ил.
6. Тульчинская Е.Е. Математика. 5 класс. Блицопрос: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений/ Е.Е. Тульчинская. – 3-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2010. – 112 с.

**Интернет-ресурсы**

1. www.[edu](http://nsportal.ru/shkola/algebra/library/rabochaya-programma-po-matematike-5-klass-3)- "Российское образование" Федеральный портал.

2. www.[school.edu](http://nsportal.ru/shkola/algebra/library/rabochaya-programma-po-matematike-5-klass-3)- "Российский общеобразовательный портал".

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

4. www.mathvaz.ru -[docье школьного учителя математики](http://nsportal.ru/shkola/algebra/library/rabochaya-programma-po-matematike-5-klass-3)

Документация, рабочие материалы для учителя математики  
5. www.it-n.ru["Сеть творческих учителей"](http://www.it-n.ru/)

6. www .[festival.1september.ru](http://festival.1september.ru/) Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"