**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение**

**Новобурейская средняя общеобразовательная школа № 3**

 **Утверждаю:**

 директор МОБУ Новобурейской СОШ № 3

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С. Д.Косачёв

 от «\_\_\_» сентября 2015 года

**Рабочая учебная программа**

Ф. И. О. учителя – ***Уварова Елена Викторовна***

Предмет (учебный курс) – ***математика, 3 класс***

Ступень общего образования – ***первая, начальная общеобразовательная школа, базовый уровень***

Программа разработана на основе примерной программы начального общего образования, авторской программы Л. Г. Петерсон «Математика», утверждённой МО РФ (Москва, 2010г.), в соответствии с требованиями Федерального компонента государственного стандарта начального образования (Москва, 2010 г.)

Учебно-методический комплект:

***Петерсон Л. Г. Математика «Учись учиться», в 3-х ч. М.: Ювента, 2014.***

***Петерсон Л. Г. Самостоятельные и контрольные работы по математике для начальной школы. Вып. 1. М.: Ювента, 2014.***

***2015 – 2016 учебный год***

**Пояснительная записка**

 Настоящая рабочая программа разработана в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования, авторской программы по математике Л. Г. Петерсон (2010 г.), требованиями Примерной основной образовательной программы ОУ и ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту:

1. Петерсон Л. Г. Математика. 3 класс: учебник: в 3 ч. / Л. Г. Петерсон. – М.: Ювента, 2014.
2. Петерсон Л. Г. Математика. 3 класс: метод. рекомендации / Л. Г. Петерсон. – М.: Ювента, 2012.
3. Петерсон Л. Г. Самостоятельные и контрольные работы по математике для начальной школы. Вып. 2. Вариант 1 (2) / Л. Г. Петерсон, Э. Р. Барзунова, А. А. Невретдинова. – М.: Ювента, 2014.
4. Петерсон Л. Г. Устные упражнения на уроках математики: 3 класс: метод. рекомендации / Л. Г. Петерсон, И. Г. Липатникова. – М.: Школа 2000, 2010.

 Основными **целями** курса математики для 1–4 классов, в соответствии с требованиями ФГОС НОО, являются:

− формирование у учащихся основ умения учиться;

− развитие их мышления, качеств личности, интереса к математике;

− создание для каждого ребенка возможности высокого уровня математической подготовки.

Соответственно **задачами** данного курса являются:

1) формирование у учащихся способностей к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;

2) приобретение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению;

3) формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе, и в частности, логического, алгоритмического и эвристического мышления;

4) духовно-нравственное развитие личности, предусматривающее, с учетом специфики начального этапа обучения математике, принятие нравственных установок созидания, справедливости, добра, становление основ гражданской российской идентичности, любви и уважения к своему Отечеству;

5) формирование математического языка и математического аппарата

как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности;

6) реализация возможностей математики в формировании научного мировоззрения учащихся, в освоении ими научной картины мира с учётом возрастных особенностей учащихся;

7) овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для повседневной жизни и для продолжения образования в средней школе;

8) создание здоровьесберегающей информационно-образовательной среды.

**Общая характеристика курса**

 **Содержание курса математики** строится на основе:

− *системно-деятельностного подхода*, методологическим основанием которого является общая теория деятельности (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Г.П. Щедровицкий, О.С. Анисимов и др.);

− *системного подхода к отбору содержания* и последовательности изучения математических понятий, где в качестве теоретического основания выбрана Система начальных математических понятий (Н.Я. Виленкин);

− *дидактической системы деятельностного метода «Школа 2100.»* (Л.Г. Петерсон).

 **Педагогическим инструментом** реализации поставленных целей в курсе математики является дидактическая система деятельностного метода «Школа 2100». Суть ее заключается в том, что учащиеся не получают знания в готовом виде, а добывают их сами в процессе собственной учебной деятельности. В результате школьники приобретают личный опыт математической деятельности и осваивают систему знаний по математике, лежащих в основе современной научной картины мира. Но, главное, они осваивают весь комплекс универсальных учебных действий (УУД), определенных ФГОС, и **умение учиться** в целом.

 Основой организации образовательного процесса в дидактической системе «Школа 2100» является технология деятельностного метода (ТДМ), которая помогает учителю включить учащихся в самостоятельную учебно-познавательную деятельность.

 Структура ТДМ, с одной стороны, отражает обоснованную в методологии общую структуру учебной деятельности (Г.П. Щедровицкий, О.С. Анисимов и др.), а с другой стороны, обеспечивает преемственность с традиционной школой в формировании у учащихся глубоких и прочных знаний, умений и навыков по математике. Например, структура уроков по ТДМ, на которых учащиеся открывают новое знание, имеет вид:

*1.* ***Мотивация к учебной деятельности.***

Данный этап процесса обучения предполагает осознанное вхождение учащихся в пространство учебной деятельности на уроке. С этой целью организуется их мотивирование на основе механизма «надо» − «хочу» − «могу».

*2.* ***Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном учебном действии.***На данном этапе организуется подготовка учащихся к открытию нового знания, выполнение ими пробного учебного действия, фиксация индивидуального затруднения. Завершение этапа связано с организацией обдумывания учащимися возникшей проблемной ситуации.

*3.* ***Выявление места и причины затруднения.***

На данном этапе учитель организует выявление учащимися места и причины возникшего затруднения на основе анализа проблемной ситуации.

*4.* ***Построение проекта выхода из затруднения.***

Учащиеся в коммуникативной форме обдумывают проект будущих учебных действий: ставят цель, формулируют тему, выбирают способ, строят план достижения цели и определяют средства. Этим процессом руководит учитель.

***5. Реализация построенного проекта.***

На данном этапе осуществляется реализация построенного проекта: обсуждаются различные варианты, предложенные учащимися, и выбирается оптимальный вариант, который фиксируется вербально и знаково (в форме эталона). Построенный способ действий используется для решения исходной задачи, вызвавшей затруднение. В завершение уточняется общий характер нового знания и фиксируется преодоление возникшего затруднения.

*6.* ***Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи.***

На данном этапе учащиеся в форме коммуникативного взаимодействия (фронтально, в парах, в группах) решают типовые задания на новый способ действий с проговариванием алгоритма решения вслух.

***7. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.***

При проведении данного этапа используется индивидуальная форма работы: учащиеся самостоятельно выполняют задания нового типа и осуществляют их самопроверку, пошагово сравнивая с эталоном. В завершение организуется рефлексия хода реализации построенного проекта и контрольных процедур. Эмоциональная направленность этапа состоит в организации для каждого ученика ситуации успеха, мотивирующей его к включению в дальнейшую познавательную деятельность.

*8.* ***Включение в систему знаний и повторение.***

На данном этапе выявляются границы применимости нового знания и выполняются задания, в которых новый способ действий предусматривается как промежуточный шаг. Таким образом, происходит, с одной стороны, формирование навыка применения изученных способов действий, а с другой – подготовка к введению в будущем следующих тем.

*9.* ***Рефлексия учебной деятельности на уроке (итог урока).***

На данном этапе фиксируется новое содержание, изученное на уроке, и организуется рефлексия и самооценка учениками собственной учебной деятельности. В завершение соотносятся поставленная цель и результаты, фиксируется степень их соответствия, и намечаются дальнейшие цели деятельности.

Данная структура урока может быть представлена следующей схемой, позволяющей в наглядном виде соотнести этапы урока по ТДМ с методом рефлексивной самоорганизации.

***Технология деятельностного метода «Школа 2100» (ТДМ)***

Помимо уроков открытия нового знания, в дидактической системе «Школа 2100» имеются уроки других типов:

* *уроки рефлексии, где учащиеся закрепляют свое умение применять новые способы действий в нестандартных условиях, учатся самостоятельно выявлять и исправлять свои ошибки, корректируют свою учебную деятельность;*
* *уроки обучающего контроля, на которых учащиеся учатся контролировать результаты своей учебной деятельности;*
* *уроки систематизации знаний, предполагающие структурирование и систематизацию знаний по изучаемым предметам.*

 Все уроки также строятся на основе метода рефлексивной самоорганизации, что обеспечивает возможность системного выполнения каждым ребенком всего комплекса личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных универсальных учебных действий, предусмотренных ФГОС.

 Технология деятельностного метода обучения может использоваться в образовательном процессе на разных уровнях в зависимости от предметного содержания урока, поставленных дидактических задач и уровня освоения учителем метода рефлексивной самоорганизации: базовом, технологическом и системно-технологическом.

 Базовый уровень ТДМ включает в себя следующие шаги:

*1) Мотивация к учебной деятельности.*

*2) Актуализация знаний.*

*3) Проблемное объяснение нового знания.*

*4) Первичное закрепление во внешней речи.*

*5) Самостоятельная работа с самопроверкой.*

*6) Включение нового знания в систему знаний и повторение.*

*7) Рефлексия учебной деятельности на уроке.*

 Структура урока **базового** уровня выделяет из общей структуры рефлексивной самоорганизации ту ее часть, которая представляет собой целостный элемент. Таким образом, не вступая в противоречие со структурой деятельностного метода обучения, базовый уровень ТДМ систематизирует инновационный опыт российской школы об активизации деятельности детей в процессе трансляции системы знаний. Поэтому базовый уровень ТДМ используется также как ступень перехода учителя от традиционного объяснительно-иллюстративного метода к деятельностному методу.

На **технологическом** уровне при введении нового знания учитель начинает использовать уже целостную структуру ТДМ, однако построение самими детьми нового способа действия организуется пока еще с отсутствием существенных компонентов (этап проектирования и реализации проекта).

 На **системно-технологическом** уровне деятельностный метод реализуется в его полноте.

Для формирования определенных ФГОС НОО универсальных учебных действий как основы умения учиться предусмотрена возможность системного прохождения каждым учащимся основных этапов формирования любого умения, а именно:

*1. Приобретение опыта выполнения УУД.*

*2. Мотивация и построение общего способа (алгоритма) выполнения УУД (или структуры учебной деятельности).*

*3. Тренинг в применении построенного алгоритма УУД, самоконтроль и коррекция.*

*4. Контроль.*

 На уроках по ТДМ «Школа 2000...» учащиеся приобретают первичный опыт выполнения УУД. На основе приобретенного опыта они строят общий способ выполнения УУД (второй этап). После этого они применяют построенный общий способ, проводят самоконтроль и, при необходимости, коррекцию своих действий (третий этап). И, наконец, по мере освоения данного УУД и умения учиться в целом проводится контроль реализации требований ФГОС.

 Создание информационно-образовательной среды осуществляется на основе системы ***дидактических принципов*** деятельностного метода обучения «Школа 2100»:

1) *Принцип деятельности* – заключается в том, что ученик, получая знания не в готовом виде, а, добывая их сам, осознает при этом содержание и формы своей учебной деятельности, понимает и принимает систему ее норм, активно участвует в их совершенствовании, что способствует активному успешному формированию его общекультурных и деятельностных способностей, общеучебных умений.

2) *Принцип непрерывности* – означает преемственность между всеми ступенями и этапами обучения на уровне технологии, содержания и методик с учетом возрастных психологических особенностей развития детей.

3) *Принцип целостности* – предполагает формирование у учащихся обобщенного системного представления о мире (природе, обществе, самом себе, социокультурном мире и мире деятельности, о роли и месте каждой науки в системе наук, а также роли ИКТ).

4) *Принцип минимакса* – заключается в следующем: школа должна предложить ученику возможность освоения содержания образования на максимальном для него уровне (определяемом зоной ближайшего развития возрастной группы) и обеспечить при этом его усвоение на уровне социально безопасного минимума (федерального государственного образовательного стандарта).

5) *Принцип психологической комфортности* – предполагает снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса, создание в школе и на уроках доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества, развитие диалоговых форм общения.

6) *Принцип вариативности* – предполагает формирование у учащихся способностей к систематическому перебору вариантов и адекватному принятию решений в ситуациях выбора.

7) *Принцип творчества –* означает максимальную ориентацию на творческое начало в образовательном процессе, создание условий для приобретения учащимся собственного опыта творческой деятельности.

**Описание места предмета в учебном плане**

 Курс разработан в соответствии с базисным учебным (образовательным) планом общеобразовательных учреждений РФ. На изучение математики в каждом классе начальной школы отводится по 4 часа в неделю.

|  |  |
| --- | --- |
| Класс | Количество часов |
| 1 класс | 132 ч |
| 2 класс | 136 ч |
| 3 класс | 136 ч |
| 4 класс | 136 ч |
| Итого  | 540ч |

 Согласно действующему в образовательном учреждении учебному плану рабочая программа предусматривает организацию процесса обучения в объёме 136 часов. **В соответствии с этим реализуется типовая программа по математике (автор: Л. Г. Петерсон) в объёме 4 часа в неделю, 136 часов в год. В том числе для проведения контрольных работ – 8 часов.**

 На основании примерных программ Минобрнауки РФ, содержащих требования к минимальному объёму содержания образования по математике, и с учётом стандарта конкретного образовательного учреждения реализуется программа базового уровня.

 С учётом специфики класса выстроена система учебных занятий (уроков), спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения (планируемые результаты), что представлено в табличной форме далее.

**Описание ценностных ориентиров содержания курса**

 Содержание, методики и дидактические основы курса математики «Учусь учиться» (технология деятельностного метода, система дидактических принципов) создают условия, механизмы и конкретные педагогические инструменты для практической реализации в ходе изучения курса расширенного набора ценностных ориентиров, важнейшими из которых являются ***познание* –** поиск истины, правды, справедливости, стремление к пониманию объективных законов мироздания и бытия, ***созидание*** – труд, направленность на создание позитивного результата и готовность брать на себя ответственность за результат, ***гуманизм*** – осознание ценности каждого человека как личности, готовность слышать и понимать других, сопереживать, при необходимости – помогать другим.

 Освоение математического языка и системы математических знаний в контексте исторического процесса их создания, понимание роли и места математики в системе наук создаёт у учащихся ***целостное представление о*** ***мире***. Содержание курса целенаправленно формирует ***информационную*** ***грамотность***, умение самостоятельно получать информацию из наблюдений, бесед, справочников, энциклопедий, Интернета и работать с полученной информацией.

 Включение учащихся в полноценную математическую деятельность на основе метода рефлексивной самоорганизации обеспечивает поэтапное формирование у них готовности к ***саморазвитию*** и ***самовоспитанию.***

 Систематическое использование групповых форм работы, освоение культурных норм общения и коммуникативного взаимодействия формирует навыки ***сотрудничества*** – умения работать в команде, способность следовать согласованным правилам, аргументировать свою позицию, воспринимать и учитывать разные точки зрения, находить выходы из спорных ситуаций.

 Совместная деятельность помогает каждому учащемуся осознать себя частью коллектива класса, школы, страны, вырабатывает ответственность за происходящее и стремление внести свой максимальный вклад в общий результат.

 Таким образом, данный курс становится площадкой, на которой у учащихся в процессе изучения математики формируются адаптационные механизмы продуктивного действия и поведения в любых жизненных ситуациях, в том числе и тех, которые требуют изменения себя и окружающей действительности.

**Содержание курса математики**

**Числа и арифметические действия с ними (200/250 ч)**

Совокупности предметов или фигур, обладающих общим свойством.

Составление совокупности по заданному свойству (признаку). Выделение части совокупности.

Сравнение совокупностей с помощью составления пар: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на … Порядок.

Соединение совокупностей в одно целое (сложение). Удаление части совокупности (вычитание). Переместительное свойство сложения совокупностей. Связь между сложением и вычитанием совокупностей.

Число как результат счета предметов и как результат измерения величин.

Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000 000 000 000. Порядок следования при счете. Десятичные единицы счета. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Связь между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер.

Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения (>, <, =, ¹).

Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел. Знаки

арифметических действий (+, −, ∙ , : ). Названия компонентов и результатов арифметических действий.

Наглядное изображение натуральных чисел и действий с ними.

Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (между сложением и вычитанием, между умножением и делением).

Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Частные случаи умножения и деления с 0 и 1. Невозможность деления на 0.

Разностное сравнение чисел (больше на..., меньше на ...). Кратное сравнение чисел (больше в ..., меньше в ...). Делители и кратные.

Связь между компонентами и результатов арифметических действий.

Свойства сложения и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания (правила умножения числа на сумму и суммы на число, числа на разность и разности на число). Правила вычитания числа из суммы и суммы из числа, деления суммы и разности на число.

Деление с остатком. Компоненты деления с остатком, взаимосвязь между ними. Алгоритм деления с остатком.

Оценка и прикидка результатов арифметических действий.

Монеты и купюры.

Числовое выражение. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий для рационализации вычислений (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении и др.).

Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, прикидка результата, оценка достоверности, вычисление на калькуляторе).

Измерения и дроби. Недостаточность натуральных чисел для практических измерений. Потребности практических измерений как источник расширения понятия числа.

Доли. Сравнение долей. Нахождение доли числа и числа по доле.

Процент.

Дроби. Наглядное изображение дробей с помощью геометрических фигур и на числовом луче. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями и дробей с одинаковыми числителями. Деление и дроби. Нахождение части числа, числа по его части и части, которую одно число составляет от другого.

Нахождение процента от числа и числа по его проценту.

Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел (с одинаковыми знаменателями дробной части).

**Текстовые задачи (130/165 ч)**

Условие и вопрос задачи. Установление зависимости между величинами, представленными в задаче. Проведение самостоятельного анализа задачи. Построение наглядных моделей текстовых задач (схемы, таблицы, диаграммы, краткой записи и др.). Планирование хода решения задачи.

Решение текстовых задач арифметическим способом (по действиям с пояснением, по действиям с вопросами, с помощью составления выражения).

Арифметические действия с величинами при решении задач. Соотнесение полученного результата с условием задачи, оценка его правдоподобия.

Запись решения и ответа на вопрос задачи. Проверка решения задачи.

Задачи с некорректными формулировками (лишними и неполными данными, нереальными условиями). Примеры задач, решаемых разными способами.

Выявление задач, имеющих внешне различные фабулы, но одинаковое математическое решение (модель).

Простые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение, деление), содержащие отношения «больше (меньше) на …», «больше (меньше) в …»

Задачи, содержащие зависимость между величинами вида a = b × c: путь − скорость − время (задачи на движение), объем выполненной работы − производительность труда − время (задачи на работу), стоимость – цена товара − количество товара (задачи на стоимость) и др.

Классификация простых задач изученных типов.

Составные задачи на все 4 арифметические действия. Общий способ анализа и решения составной задачи.

Задачи на нахождение «задуманного числа». Задачи на нахождение чисел по их сумме и разности.

Задачи на приведение к единице.

Задачи на определение начала, конца и продолжительности события.

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. Три типа задач на дроби. Задачи на нахождение процента от числа и числа по его проценту.

Задачи на одновременное движение двух объектов (навстречу друг другу, в противоположных направлениях, вдогонку, с отставанием).

**Пространственные отношения.**

**Геометрические фигуры и величины (60/75 ч)**

Основные пространственные отношения: выше – ниже, шире – уже, толще – тоньше, спереди – сзади, сверху – снизу, слева – справа, между и др.

Сравнение фигур по форме и размеру (визуально).

Распознавание и называние геометрических форм в окружающем мире:

круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус. Представления о плоских и пространственных геометрических фигурах. Области и границы.

Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Равенство геометрических фигур. Конструирование фигур из палочек.

Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая, замкнутая и незамкнутая), отрезок, луч, ломаная, угол, треугольник, четырехугольник, пятиугольник, многоугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, прямой, острый и тупой углы, прямоугольный треугольник, развернутый угол, смежные углы, вертикальные углы, центральный угол окружности и угол, вписанный в окружность. Построение развертки и модели куба и прямоугольного параллелепипеда. Использование для построений чертежных инструментов (линейки, чертежного угольника, циркуля, транспортира).

Элементы геометрических фигур: концы отрезка; вершины и стороны многоугольника; центр, радиус, диаметр, хорда окружности (круга); вершины, ребра и грани куба и прямоугольного параллелепипеда.

Преобразование фигур на плоскости. Симметрия фигур относительно прямой. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.

План, расположение объектов на плане.

Геометрические величины и их измерение. Длина отрезка. Непосредственное сравнение отрезков по длине. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр) и соотношения между ними. Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Непосредственное сравнение фигур по площади. Измерение площади. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, ар, гектар) и соотношения между ними. Площадь прямоугольника и прямоугольного треугольника. Приближенное измерение площади геометрической фигуры. Оценка площади. Измерение площади с помощью палетки.

Объем геометрической фигуры. Единицы объема (кубический миллиметр, кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр) и соотношения между ними. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда.

Непосредственное сравнение углов. Измерение углов. Единица измерения углов: угловой градус. Транспортир.

Преобразование, сравнение и арифметические действия с геометрическими величинами.

Исследование свойств геометрических фигур на основе анализа результатов измерений геометрических величин. Свойство сторон прямоугольника.

Свойство углов треугольника, четырехугольника. Свойство смежных углов.

Свойство вертикальных углов и др.

**Величины и зависимости между ними (50/60 ч)**

Сравнение и упорядочение величин. Общий принцип измерения величин.

Единица измерения (мерка). Зависимость результата измерения от выбора мерки. Сложение и вычитание величин. Умножение и деление величины на число. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин. Свойства величин.

Непосредственное сравнение предметов по массе. Измерение массы.

Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна) и соотношения между ними.

Непосредственное сравнение предметов по вместимости. Измерение вместимости. Единица вместимости: литр; ее связь с кубическим дециметром.

Измерение времени. Единицы времени (секунда, минута, час, сутки, год) и соотношения между ними. Определение времени по часам. Название месяцев и дней недели. Календарь.

Преобразование однородных величин и арифметические действия с ними.

Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная и др.). Процент как сотая доля величины, знак процента. Часть величины, выраженная дробью. Правильные и неправильные части величин.

Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между величинами, фиксирование результатов наблюдений в речи, с помощью таблиц, формул, графиков.

Зависимости между компонентами и результатами арифметических действий.

Переменная величина. Выражение с переменной. Значение выражения с переменной.

Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника: S = a ∙ b,

P = (a + b) × 2. Формулы площади и периметра квадрата: S = a ∙ а, P = 4 ∙ a.

Формула площади прямоугольного треугольника S = (a ∙ b) : 2.

Формула объема прямоугольного параллелепипеда: V = a × b × c. Формула объема куба: V = a × а × а.

Формула пути s = v × t и ее аналоги: формула стоимости С = а × х, формула работы А = w × t и др., их обобщенная запись с помощью формулы a = b × c.

Шкалы. Числовой луч. Координатный луч. Расстояние между точками координатного луча. Равномерное движение точек по координатному лучу как модель равномерного движения реальных объектов.

Скорость сближения и скорость удаления двух объектов при равномерном одновременном движении. Формулы скорости сближения и скорости удаления: vсбл. ×= v1 + v2 и vуд. ×= v1 − v2. Формулы расстояния d между двумя равномерно движущимися объектами в момент времени t для движения навстречу друг другу (d = s0 − (v1 + v2) ∙ t), в противоположных направлениях (d = s0 + (v1 + v2) ∙ t), вдогонку (d = s0 − (v1 − v2) ∙ t), с отставанием (d= s0 − (v1 − v2) ∙ t). Формула одновременного движения s = vсбл.× tвстр.

Координатный угол. График движения.

Наблюдение зависимостей между величинами и их запись на математическом языке с помощью формул, таблиц, графиков (движения). Опыт перехода от одного способа фиксации зависимостей к другому.

**Алгебраические представления (40/50 ч)**

Числовые и буквенные выражения. Вычисление значений простейших буквенных выражений при заданных значениях букв.

Равенство и неравенство.

Обобщенная запись свойств 0 и 1 с помощью буквенных формул: а > 0;

а ∙ 1 = 1 ∙ а = а; а ∙ 0 = 0 ∙ а = 0; а : 1 = а; 0 ∙: а = 0 и др.

Обобщенная запись свойств арифметических действий с помощью буквенных формул: а + b = b + а − переместительное свойство сложения, (а + b) + с = а + (b + с) − сочетательное свойство сложения, а ∙ b = b ∙ а − переместительное свойство умножения, (а ∙ b) ∙ с = а ∙ (b ∙ с) − сочетательное свойство умножения, (а + b) ∙ с = а ∙ с + b ∙ с – распределительное свойство умножения (правило умножения суммы на число), (а + b) − с = (а − с) + b = а + (b − с) − правило вычитания числа из суммы, а − (b + с) = а − b − с − правило вычитания суммы из числа, (а + b) : с = а : с + b : с − правило деления суммы на число и др.

Формула деления с остатком: a = b × c + r, r < b.

Уравнение. Корень уравнения. Множество корней. Уравнения вида а + х = b, а – х = b, x – a = b, а × х = b, а : х = b, x : a = b (простые). Составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых.

Решение неравенства на множестве целых неотрицательных чисел.

Множество решений неравенства. Строгое и нестрогое неравенство.

Знаки ³, £ . Двойное неравенство.

**Математический язык и элементы логики (20/25 ч)**

Знакомство с символами математического языка, их использование для построения математических высказываний. Определение истинности и ложности высказываний.

Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов «... и/или ...», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...», «каждый», «все», «найдется», «не».

Построение новых способов действия и способов решения текстовых задач. Знакомство со способами решения задач логического характера.

Множество. Элемент множества. Знаки Î и Ï. Задание множества перечислением его элементов и свойством.

Пустое множество и его обозначение: Æ. Равные множества. Диаграмма Эйлера − Венна.

Подмножество. Знаки Ì и Ë . Пересечение множеств. Знак. Свойства пересечения множеств. Объединение множеств. Знак . Свойства объединения множеств.

**Работа с информацией и анализ данных (40/50 ч)**

Основные свойства предметов: цвет, форма, размер, материал, назначение, расположение, количество. Сравнение предметов и совокупностей предметов по свойствам.

Операция. Объект операции. Результат операции. Операции над предметами, фигурами, числами. Прямые и обратные операции. Отыскание неизвестных: объекта операции, выполняемой операции, результата операции. Программа действий. Алгоритм. Линейные, разветвленные и циклические алгоритмы. Составление, запись и выполнение алгоритмов различных видов. Составление плана (алгоритма) поиска информации.

Сбор информации, связанной с пересчетом предметов, измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации, представление в разных формах.

Составление последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу.

Чтение и заполнение таблицы. Анализ и интерпретация данных таблицы.

Классификация элементов множества по свойству. Упорядочение информации.

Работа с текстом: проверка понимания; выделение главной мысли, существенных замечаний и иллюстрирующих их примеров; конспектирование.

Упорядоченный перебор вариантов. Сети линий. Пути. Дерево возможностей.

Круговые, столбчатые и линейные диаграммы: чтение, интерпретация данных, построение.

Обобщение и систематизация знаний.

Портфолио ученика.

**3 класс**

**4 часа в неделю, всего 136 ч**

**Числа и арифметические действия с ними (35/46 ч)**

Счет тысячами. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т.д. Нумерация, сравнение, сложение и вычитание многозначных чисел (в пределах 1 000 000 000 000). Представление натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000 и т.д. Письменное умножение и деление (без остатка) круглых чисел.

Умножение многозначного числа на однозначное. Запись умножения «в столбик».

Деление многозначного числа на однозначное. Запись деления «углом».

Умножение на двузначное и трехзначное число. Общий случай умножения многозначных чисел.

Проверка правильности выполнения действий с многозначными числами: алгоритм, обратное действие, вычисление на калькуляторе.

Устное сложение, вычитание, умножение и деление многозначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Упрощение вычислений с многозначными числами на основе свойств арифметических действий.

Построение и использование алгоритмов изученных случаев устных и письменных действий с многозначными числами.

**Работа с текстовыми задачами (40/50 ч)**

Анализ задачи, построение графических моделей и таблиц, планирование и реализация решения. Поиск разных способов решения.

Составные задачи в 2−4 действия с натуральными числами на смысл действий сложения, вычитания, умножения и деления, разностное и кратное сравнение чисел.

Задачи, содержащие зависимость между величинами вида a = b × c: путь − скорость − время (задачи на движение), объем выполненной работы − производительность труда − время (задачи на работу), стоимость – цена товара − количество товара (задачи на стоимость) и др.

Классификация простых задач изученных типов. Общий способ анализа и решения составной задачи.

Задачи на определение начала, конца и продолжительности события.

Задачи на нахождение чисел по их сумме и разности.

Задачи на вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.

Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.

**Геометрические фигуры и величины (11/14 ч)**

Преобразование фигур на плоскости. Симметрия фигур относительно прямой. Фигуры, имеющие ось симметрии. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге.

Прямоугольный параллелепипед, куб, их вершины, ребра и грани. Построение развертки и модели куба и прямоугольного параллелепипеда.

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр, соотношения между ними.

Преобразование геометрических величин, сравнение их значений, сложение, вычитание, умножение и деление на натуральное число.

**Величины и зависимости между ними (14/18 ч)**

Наблюдение зависимостей между величинами и их фиксирование с помощью таблиц.

Измерение времени. Единицы измерения времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута, секунда. Определение времени по часам. Название месяцев и дней недели. Календарь. Соотношение между единицами измерения времени.

Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна, соотношения между ними.

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных величин.

Переменная. Выражение с переменной. Значение выражения с переменной.

Формула. Формулы площади и периметра прямоугольника: S = a ∙ b,

P = (a + b) × 2. Формулы площади и периметра квадрата: S = a ∙ а, P = 4 ∙ a.

Формула объема прямоугольного параллелепипеда: V = a × b × c. Формула объема куба: V = a × а × а.

Формула пути s = v × t и ее аналоги: формула стоимости С = а × х, формула работы А = w × t и др., их обобщенная запись с помощью формулы a = b × c.

Наблюдение зависимостей между величинами, их фиксирование с помощью таблиц и формул.

Построение таблиц по формулам зависимостей и формул зависимостей по таблицам.

**Алгебраические представления (10/12 ч)**

Формула деления с остатком: a = b × c + r, r < b.

Уравнение. Корень уравнения. Множество корней уравнения. Составные уравнения, сводящиеся к цепочке простых (вида а + х = b, а – х = b, x – a = b, а × х = b, а : х = b, x : a = b). Комментирование решения уравнений по компонентам действий.

**Математический язык и элементы логики (14/16 ч)**

Знакомство с символической записью многозначных чисел, обозначением их разрядов и классов, с языком уравнений, множеств, переменных и формул, изображением пространственных фигур.

Высказывание. Верные и неверные высказывания. Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний с помощью логических связок и слов «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...», «каждый», «все», «найдется», «всегда», «иногда».

Множество. Элемент множества. Знаки Î и Ï. Задание множества перечислением его элементов и свойством.

Пустое множество и его обозначение: Æ. Равные множества. Диаграмма Эйлера−Венна.

Подмножество. Знаки Ì и Ë. Пересечение множеств. Знак. Свойства пересечения множеств. Объединение множеств. Знак. Свойства объединения множеств.

Переменная. Формула.

Работа с информацией и анализ данных (12/14 ч)

Использование таблиц для представления и систематизации данных.

Интерпретация данных таблицы.

Классификация элементов множества по свойству. Упорядочение и систематизация информации в справочной литературе.

Решение задач на упорядоченный перебор вариантов с помощью таблиц и дерева возможностей

Обобщение и систематизация знаний, изученных в 3 классе.

Портфолио ученика 3 класса.

*Выполнение проектных работ по темам:*

* «Из истории натуральных чисел»
* «Из истории календаря».

Планирование поиска и организации информации Поиск информации в справочниках, энциклопедиях, Интернет-ресурсах. Оформление и представление результатов выполнения проектных работ.

*Творческие работы учащихся по теме:* «Красота и симметрия в жизни».

**Личностные, метапредметные и предметные результаты**

**освоения курса**

 Содержание курса математики обеспечивает реализацию следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные результаты**

* становление основ гражданской российской идентичности, уважения к своей семье и другим людям, своему Отечеству, развитие морально-этических качеств личности, адекватных полноценной математической деятельности;
* целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории развития математического знания, роли математики в системе знаний;
* овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на основе метода рефлексивной самоорганизации;
* принятие социальной роли «ученика», осознание личностного смысла учения и интерес к изучению математики;
* развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция;
* освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных ситуаций;
* мотивация к работе на результат, как в исполнительской, так и в творческой деятельности;
* установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как «рабочей» ситуации, требующей коррекции; вера в себя.

**Метапредметные результаты**

* умение выполнять пробное учебное действие, в случае его неуспеха грамотно фиксировать свое затруднение, анализировать ситуацию, выявлять и конструктивно устранять причины затруднения;
* освоение начальных умений проектной деятельности: постановка и сохранение целей учебной деятельности, определение наиболее эффективных способов и средств достижения результата, планирование, прогнозирование, реализация построенного проекта;
* умение контролировать и оценивать свои учебные действия на основе выработанных критериев в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
* опыт использования методов решения проблем творческого и поискового характера;
* освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
* способность к использованию знаково-символических средств математического языка и средств ИКТ для описания и исследования окружающего мира (представления информации, создания моделей изучаемых объектов и процессов, решения коммуникативных и познавательных задач и др.) и как базы компьютерной грамотности;
* овладение различными способами поиска (в справочной литературе, образовательных Интернет-ресурсах), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами, готовить свое выступление и выступать с аудио-,видео- и графическим сопровождением;
* формирование специфических для математики логических операций (сравнение, анализ, синтез, обобщение, конкретизация, классификация, аналогия, установление причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным понятиям), необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе; развитие логического, эвристического и алгоритмического мышления;
* овладение навыками смыслового чтения текстов;
* освоение норм коммуникативного взаимодействия в позициях «автор», «критик», «понимающий», «организатор», «арбитр», готовность вести диалог, признавать возможность и право каждого иметь свое мнение, способность аргументировать свою точку зрения;
* умение работать в паре и группе, договариваться о распределении функций в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих; стремление не допускать конфликты, а при их возникновении – готовность конструктивно их разрешать;
* начальные представления о сущности и особенностях математического знания, истории его развития, его обобщенного характера и роли в системе знаний;
* освоение базовых предметных и межпредметных понятий (алгоритм, множество, классификация и др.), отражающих существенные связи и отношения между объектами и процессами различных предметных областей знания;
* умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».

**Предметные результаты**

* освоение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
* использование приобретенных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
* овладение устной и письменной математической речью, основами логического, эвристического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, счета и измерения, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов (схемы, таблицы, диаграммы, графики), исполнения и построения алгоритмов;
* умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, составлять числовые и буквенные выражения, находить их значения, решать текстовые задачи, простейшие уравнения и неравенства, исполнять и строить алгоритмы, составлять и исследовать простейшие формулы, распознавать, изображать и исследовать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, диаграммами и графиками, множествами и цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
* приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
* приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности;
* приобретение первоначальных навыков работы на компьютере.

**Система оценки планируемых результатов**

 В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования в школе разработана система оценки, ориентированная на выявление и оценку образовательных достижений учащихся с целью итоговой оценки подготовки выпускников на ступени начального общего образования.

***Особенностями системы оценки являются:***

• комплексный подход к оценке результатов образования (оценка предметных, метапредметных и личностных результатов общего образования);

• использование планируемых результатов освоения основных образовательных программ в качестве содержательной и критериальной базы оценки;

• оценка успешности освоения содержания математики на основе системно-деятельностного подхода, проявляющегося в способности к выполнению учебно-практических и учебно-познавательных задач;

• оценка динамики образовательных достижений обучающихся;

• сочетание внешней и внутренней оценки как механизма обеспечения качества образования;

• использование персонифицированных процедур итоговой оценки и аттестации обучающихся и неперсонифицированных процедур оценки состояния и тенденций развития системы образования;

• уровневый подход к разработке планируемых результатов, инструментария и представлению их;

• использование наряду со стандартизированными письменными или устными работами таких форм и методов оценки, как проекты, практические работы, творческие работы, самоанализ, самооценка, наблюдения и др.;

• использование контекстной информации об условиях и особенностях реализации образовательных программ при интерпретации результатов педагогических измерений.

***Оценка личностных результатов***

Объектом оценки личностных результатов являются сформированные у учащихся универсальные учебные действия, включаемые в три основных блока: самоопределение, смыслоообразование. морально-этическая ориентация. Основное содержание оценки личностных результатов на ступени начального общего образования строится вокруг оценки.

 Личностные результаты выпускников на ступени начального общего образования в полном соответствии с требованиями Стандарта не подлежат итоговой оценке, т.к. оценка личностных результатов учащихся отражает эффективность воспитательной и образовательной деятельности школы.

***Оценка метапредметных результатов*** предполагает оценку универсальных учебных действий учащихся (регулятивных, коммуникативных, познавательных). Достижение метапредметных результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов, представленных в обязательной части учебного плана.

Основное содержание оценки метапредметных результатов на ступени начального общего образования строится вокруг умения учиться. Оценка метапредметных результатов проводится в ходе различных процедур, таких как решение задач творческого и поискового характера, учебное проектирование, итоговые проверочные работы, комплексные работы на межпредметной основе, мониторинг сформированности основных учебных умений.

**Метапредметные диагностические работы проводятся 1 раз в год (апрель – май),** результаты работ вносятся в таблицы метапредметных результатов. В таблицах отметки выставляются в графу того действия (умения), которое было основным в ходе решения конкретной задачи. Отметки, по решению учителя и образовательного учреждения, записываются в виде слов-характеристик.

***Оценка предметных результатов***

 Достижение предметных результатов обеспечивается за счет основных учебных предметов. Поэтому объектом оценки предметных результатов является способность учащихся решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи. Оценка достижения предметных результатов по математике ведётся как в ходе текущего и промежуточного оценивания, так и в ходе выполнения итоговых проверочных работ. Система оценки достижения планируемых предметных результатов включает в себя две согласованные между собой системы оценок:

* внешнюю оценку (оценка, осуществляемая внешними по отношению к школе службами);
* внутреннюю оценку (оценку, осуществляемую самой школой – обучающимися, педагогами, администрацией).

 Для управления качеством обучения в школе используется мониторинг на уровне ученика и на уровне администрации. Мониторинг качества обучения на уровне ученика направлен на анализ уровня достижений планируемых результатов.

 Мониторинг качества обучения на уровне ученика организуется на основе диагностических методов по этапам:

**1 этап – стартовая диагностика (на входе в 1 класс);**

**2 этап – входная диагностика (начало учебного года и начало изучения тем);**

**3 этап – текущая диагностика (в ходе изучения программного материала);**

**4 этап - промежуточная диагностика (в конце каждого года обучения);**

**5 этап - итоговая диагностика (в конце 4 класса).**

Оценивание на ступени начального общего образования делится на два этапа: **безотметочное (1 класс) и отметочное (2 – 4 класс).**

 Не подлежат оцениванию: темп работы ученика, его личностные качества, своеобразие психических процессов (особенности памяти, внимания, восприятия и др.). Текущие контрольные работы проводятся в соответствии с календарно - тематическим планированием учителя по предмету.

 В конце учебного года проводятся: комплексная работа по основным предметам (русский язык, литературное чтение, математика, окружающий мир); итоговые контрольные работы, комбинированная контрольная работа по математике, при оценивании которых используется критерий «усвоил – не усвоил». Оценке «не усвоил» соответствует работа, в которой допущено более 5 ошибок или содержит более 8 недочетов. Мониторинг достижения предметных результатов предусматривает планируемый результат, который выражается в задаваемом уровне качественной успеваемости и достигнутом уровне, который может быть оценен как:

оптимальный уровень - 80-100%.

допустимый уровень - 65-80%,

критический уровень - 50-65%,

недопустимый уровень - до 50%.

 В соответствии с требованиями стандарта оценка достижений планируемых результатов осуществляется на 2 уровнях:

* базовом, где очевиден способ решения;
* повышенном, в которых способ решения явно не задан и ученик должен продемонстрировать уровень самостоятельности в использовании изученного материала.

 Промежуточная аттестация обучающихся (текущая и годовая) проводится в форме итогового контроля в переводных классах, тематического контроля, проводимого как учителями, так и администрацией, а также административного контроля. Периодичность тематического контроля, проводимого учителем, определяется рабочей программой по каждому предмету, принятой на методическом объединении и утвержденной директором школы.

***Формы текущей аттестации*** - самостоятельные работы, проверочные работы, контрольные работы, тестирование, устный опрос, практическая работа и другие виды работ. Форму текущей аттестации определяет учитель с учетом контингента обучающихся, содержания учебного материала и используемых им образовательных технологий. Избранная форма текущей аттестации сообщается учителем одновременно с представлением календарно-тематического графика изучения программы заместителю директора школы по учебно - воспитательной работе.

Годовая аттестация проводится для определения качества изученного материала за пройденный год. Промежуточная (годовая) аттестация проводится в форме контрольной работы по математике, текст для проведения разрабатывается администрацией школы.

 В качестве **инструментария для оценки предметных результатов** выпускников начальной школы используется пособие «Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы. Выпуск 1.» под редакцией Л. Г. Петерсон

*Формы представления образовательных результатов:*

- тексты итоговых диагностических контрольных работ, математических диктантов и анализ их выполнения обучающимся (информация об элементах и уровнях проверяемого знания – знания, понимания, применения, систематизации);

- устная оценка успешности результатов, формулировка причин неудач и рекомендаций по устранению пробелов в обученности по предметам;

 Решение о переводе обучающегося на следующую ступень общего образования принимается одновременно с рассмотрением и утверждением характеристики учащегося, в которой:

* отмечаются образовательные достижения и положительные качества выпускника;
* определяются приоритетные задачи и направления личностного развития с учетом, как достижений, так и психологических проблем развития ребёнка;
* даются психолого - педагогические рекомендации, призванные обеспечить успешную реализацию намеченных задач во втором классе обучения.

 Все выводы, включаемые в характеристику, должны быть подтверждены объективными показателями.

 В школе проводится регулярный мониторинг результатов выполнения итоговых работ по русскому языку и итоговой комплексной работы на межпредметной основе.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Процедура****оценивания** | **Содержание** | **Критерии****оценивания** | **Кто****оценивает** | **Сроки** | **Фиксация****результата** |
| 1 | Входная контрольная работа | Определяет актуальный уровень знаний, необходимый для обучения в 3-м классе, намечает «зону ближайшего развития» и предметных знаний, организует коррекционную работу в зоне актуальных знаний | Пятибальная | Учитель | Началоучебного | Ведомость(журнал), таблица по УУД |
| **2** | Текущиеконтрольныеработы  | Направлены на проверку пооперационного состава действия, которым необходимо овладеть учащимся в рамках решения учебной задачи  | Пятибальная | Учитель | Календарно-тематическое планирование учителя | Фиксирует учитель в «Листе индивидуальных достижений»; ведомость (журнал) |
| 3 | Самостоятельнаяработа | Направлена на возможную коррекцию результатов предыдущей темы обучения, на параллельную отработку и углубление текущей изучаемой учебной темы. Задания составляются на двух уровнях: 1 (базовый) и 2 (расширенный) по основным предметным содержательным линиям. | Пятибальная система | Учитель | Фиксирует учитель в «Листе индивидуальных достижений»; ведомость (журнал) |
| **4** | Переводная контрольная работа за 3 класс | Предъявляет результаты учителю и служит механизмомуправления и коррекции работышкольников. Работа задается на двух уровнях: 1 (базовый) и 2 (расширенный). | Пятибальная | Учитель | Фиксирует учитель в «Листе индивидуальных достижений»; ведомость, анализ работ |
| **5** | Итоговая контрольная работа за 3 класс | Включает основные темы учебного года. Задания рассчитаны на проверку знаний, умений, навыков, развивающего эффекта обучения. Задания разного уровня сложности (базовый, расширенный). | Пятибальная | Администрация | По итогамучебногогода | Фиксирует учитель в «Листе индивидуальных достижений»; ведомость, анализ работ |
| 6 | Итоговаякомплекснаяработа |  | уровеньсформированностиУУД попредметным областям | Учитель,администрация | По итогамучебногогода | Итоговаяведомость, таблица в дух вариантах. |

**Описание материально-технической базы**

**Методическое пособие для учителя:**

Программа Л. Г. Петерсон. Математика: программа начальной школы 1–4 «Учусь учиться» по образовательной системе деятельностного метода обучения «Школа 2100».

 Л. Г. Петерсон. Математика: 3 класс. Методические рекомендации.

**Учебники:**

 Л. Г. Петерсон. Математика «Учусь учиться». Учебник: 3 класс. В 3 частях.

**Самостоятельные и контрольные работы:**

 Л. Г. Петерсон идр. Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы: 3 класс. В 2 частях.

**Сценарии уроков по технологии деятельностного метода «Школа 2100»:**

 Математика: 3 класс. Сценарии уроков по технологии деятельностного метода «Школа 2100». Под ред. Л.Г. Петерсон.

**Пособия для обучающихся:**

**Учебники:**

 Л.Г. Петерсон. Математика «Учусь учиться». Учебник: 3 класс. В 3 частях.

**Самостоятельные и контрольные работы:**

 Л. Г. Петерсон идр. Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы: 3 класс. В 2 частях.

**Интернет-ресурсы:**

1. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов: <http://school-collection.edu.ru>

2. Презентация уроков «Начальная школа»: <http://nachalka.info/about/193>

3. Я иду на урок начальной школы (материалы к уроку): [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru)

4. Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»: [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education)

5. Поурочные планы, методическая копилка, информационные технологии в школе: [www.uroki.ru](http://www.uroki.ru)

6. Официальный сайт Образовательной системы «Школа 2100»: <http://www.school2100.ru/>

**Информационно-коммуникативные средства:**

1. В. А. Петерсон, М. А. Кубышева. Электронное приложение к учебникам математики Л. Г. Петерсон. 3 класс (CD)

2. Большая энциклопедия Кирила и Мефодия (CD).

3. Уроки Кирила и Мефодия. Математика 3 класс (DVD).

**Наглядные пособия:**

1. Натуральные пособия (реальные объекты живой и неживой природы, объекты-заместители).

2. Изобразительные наглядные пособия (рисунки, схематические рисунки, схемы, таблицы).

3.Раздаточный материал: разрезные картинки, лото, счётные палочки, раздаточный геометрический материал, карточки с моделями чисел.

4. Измерительные приборы: весы, часы и их модели, сантиметровые линейки.

5. Объекты для выполнения предметных действий.

**Технические средства обучения:**

1. Компьютер.

2. Экспозиционный экран.

3. Сканер.

4. Принтер.

5. Мультимедиапроектор.

**Учебно-практическое оборудование:**

1. Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц и схем.

2. Штатив для таблиц.

3. Ящики для хранения таблиц.

**Перспективно-тематическое планирование по математике**

**3 класс, 136 часов**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата**  | **Тема и тип урока** | **Самостоятельная работа** | **Ведущая деятельность** | **Универсальные учебные действия (УУД)** | **Время**  |
| **1 четверть, 36 часов: 1 практическая работа, м/диктантов – 4, контрольных работ – 3**  |
| *Наименование образовательного модуля (раздела программы):* **Повторение. Геометрический материал.***Трудоёмкость (количество часов):* **общее – 2, аудиторных – 2.***Цели:* **педагогическая:** повторить нумерацию чисел в пределах тысячи, материал о геометрических фигурах, об именованных числах, формировать вычислительные навыки, способствовать развитию памяти, внимания, речи, мышления; **ученическая:** в результате повторения данного модуля ученик научится записывать и читать числа, представленные в виде суммы разрядных слагаемых, преобразовывать и сравнивать именованные числа.  |
| 1. |  | Повторение. Устная и письменная нумерация чисел в пределах тысячи. | Разноуровневые задания | Учебная. Индивидуальная  | Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг. | 1 |
| 2. |  | Повторение. Операции с именованными числами. | Разноуровневые задания | Учебная. Парная, индивидуальная | 1 |
| *Наименование образовательного модуля раздела (программы):* **Множество и его элементы.** *Трудоёмкость (количество часов):* **общее – 5, аудиторных – 5***Цели:* **педагогическая:** создание условий для формирования представлений о множестве и его элементах; **ученическая:** в результате освоения данного модуля ученик овладеет понятиями «множество», «элементы множества», «равные множества», «пустое множество», «диаграмма Эйлера-Венна»; будет использовать диаграммы Эйлера-Венна для графического изображения множеств, уметь выполнять операции над множествами.  |
| 3. |  | Множества и его элементы *(открытие нового знания)* | Работа в парах, взаимопроверка | Познавательная. Индивидуальная. | Контролировать действие партнёра. | 1 |
| 4. |  | Способы задания множеств *(открытие нового знания)* | Разноуровневые задания | Учебная. Групповая. | Ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи.Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. | 1 |
| 5. |  | Равные множества. Пустое множество *(открытие нового знания)* |  «Самостоятельные и контрольные работы…» | Учебная. Групповая.Индивидуальная. | 1 |
| 6. |  | Диаграммы Эйлера-Венна. Знаки ∈ и ∉*(открытие нового знания)* | ***Математический диктант*** | Учебная. Групповая. Индивидуальная. | 1 |
| 7. |  | Диаграммы Эйлера-Венна. Закрепление *(комплексное применение знаний и умений)* | Работа в парах по операциям способа, взаимопроверка | Учебная. Групповая. Индивидуальная. | 1 |
| *Наименование образовательного модуля раздела (программы):* **Подмножество***Трудоёмкость (количество часов):* **общее – 4, аудиторных – 4, контрольная работа – 1** *Цели:* **педагогическая:** создание условий для формирования представлений о подмножестве и его элементах; **ученическая:** в результате освоения данного модуля ученик овладеет понятием «подмножество», научится различать знаки принадлежности множеству (∈) и включения подмножества (⊂) |
| 8. |  | Подмножества. Знак ⊄ и ⊂*(открытие нового знания)* | Работа с самопроверкой по эталону | Учебная. Групповая. Индивидуальная. | Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи.Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. | 1 |
| 9-10 |  | Решение задач *(комплексное применение знаний и умений)* | Упражнения из сборника «Самостоятельные и контрольные работы…», стр. 5-6 | Учебная. Групповая. Индивидуальная. | 1 |
| **11.** |  | **Входная контрольная работа № 1** **по теме «Повторение изученного во 2 классе»** | Разноуровневая к/р | Учебная. Индивидуальная. | 1 |
| *Наименование образовательного модуля раздела (программы):* **Пересечение множеств***Трудоёмкость (количество часов):* **общее – 3, аудиторных – 3***Цели:* **педагогическая:** создание условий для формирования представлений о пересечении множеств; **ученическая:** в результате освоения данного модуля ученик овладеет понятиями «непересекающиеся множества», знак ∩ - пересечение множеств; будет уметь выполнять операции над множествами, использую переместительное и сочетательное свойства. |
| 12. |  | Анализ работ. Пересечение множеств. Знак ∩*(открытие нового знания)* |  «Самостоятельные и контрольные работы», стр. 7-8 | Учебная. Групповая. Индивидуальная. | Различать способ и результат действия.Делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи.Контролировать действие партнёра. | 1 |
| 13. |  | Свойство пересечение множеств*(открытие нового знания)* | ***Практическая работа***(стр. уч. 29, № 29) | Учебная. Индивидуальная. | 1 |
| 14. |  | Решение задач*(комплексное применение знаний и умений)* | ***Математический диктант*** | Учебная. Групповая. Индивидуальная. | 1 |
| *Наименование образовательного модуля раздела (программы):* **Объединение множеств***Трудоёмкость (количество часов):* **общее – 7, аудиторных – 7, контрольная работа – 1***Цели:* **педагогическая:** создание условий для формирования представлений об объединении множестве; **ученическая:** в результате освоения данного модуля ученик овладеет понятиями «объединение», «переместительное свойство», «сочетательное свойство», «классификация»; будет уметь выполнять операции над множествами, использую переместительное и сочетательное свойства. |
| 15. |  | Объединение множеств. Знак ∪*(открытие нового знания)* |  «Самостоятельные и контрольные работы», стр. 9-10 | Учебная. Групповая. Индивидуальная. | Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.Различать способ и результат действия.Осуществлять поиск необходимой информации в специальной литературе для выполнения заданий и решения задач.Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике).Контролировать действие партнёра. | 1 |
| 16. |  | Умножение двузначного числа на однозначное в столбик*(открытие нового знания)* | Разноуровневые задания | Учебная. Работа в паре. Индивидуальная. | 1 |
| 17. |  | Свойства операции объединения множеств*(открытие нового знания)* | Работа с самопроверкой  | Учебная. Индивидуальная. | 1 |
| 18. |  | Разбиение множеств на части по свойствам (классификация) *(открытие нового знания)* | Самостоятельная работа с самопроверкой | Учебная. Групповая. Индивидуальная. | 1 |
| 19. |  | Сложение и вычитание множеств *(комплексное применение знаний и умений)* | Работа с самопроверкой по эталону | Учебная. Групповая. Индивидуальная. | 1 |
| 20. |  | Как люди научились считать*(комплексное применение знаний и умений)* | Упражнения из сборника «Самостоятельные и контрольные работы»,стр.11-12 | Учебная. Групповая. Индивидуальная. | 1 |
| **21.** |  | **Контрольная работа № 2** **по теме «Множество и его элементы»***(контроль)* | **«Самостоятельные и контрольные работы»,стр. 13-14, К-1** | Учебная. Индивидуальная. | 1 |
| *Наименование образовательного модуля (раздела программы):* **Нумерация, сложение и вычитание многозначных чисел.***Трудоёмкость (количество часов):* **общее – 12, аудиторных – 12, контрольная работа – 1***Цели:* **педагогическая:** создание условий для ознакомления со способом сложения и вычитания многозначных чисел «в столбик» с переходом через разряд; **ученическая:** в результате освоения данного модуля ученик овладеет способом сложения и вычитания многозначных чисел «в столбик» с переходом через разряд; будет знать понятия «натуральные числа», «десятичная система», «позиционная запись», «классы» |
| 22. |  | Анализ контрольной работы. Системы счисления*(коррекция знаний и умений)* | Тестовые задания | Учебная. Индивидуальная. | Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.Учитывать правило в планировании и контроле способа решения.Различать способ и результат действия.Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы. |  |
| 23. |  | Многозначные числа *(открытие нового знания)* | Работа по заданному способу | Учебная. Индивидуальная. | 1 |
| 24. |  | Нумерация многозначных чисел*(открытие нового знания)* | Работа по заданному способу, взаимоконтроль. | Учебная. Групповая. | 1 |
| 25. |  | Представление натурального числа в виде суммы разрядных слагаемых*(открытие нового знания)* | ***Математический диктант*** | Учебная. Групповая. Индивидуальная. | 1 |
| 26. |  | Сложение и вычитание многозначных чисел*(открытие нового знания)* | Работа в парах, взаимопроверка | Учебная. Групповая. | 1 |
| 27. |  | Преобразование именованных чисел*(открытие нового знания)* |  «Самостоятельные и контрольные работы»,стр. 15-16 | Учебная. Индивидуальная. | 1 |
| 28. |  | Сложение и вычитание многозначных чисел*(комплексное применение знаний и умений)* | Работа с самопроверкой по эталону | Учебная. Групповая. Индивидуальная. | 1 |
| 29. |  | Сравнение многозначных чисел, операции над ними *(комплексное применение знаний и умений)* | Работа с самопроверкой по эталону | Учебная. Групповая. Индивидуальная. | 1 |
| 30. |  | Сложение и вычитание многозначных чисел*(комплексное применение знаний и умений)* | ***Математический диктант*** | Учебная. Групповая. Индивидуальная. | 1 |
| 31. |  | Сложение и вычитание многозначных чисел с переходом через разряд*(комплексное применение знаний и умений)* | Упражнения из сборника «Самостоятельные и контрольные работы»,стр.19-20 | Учебная. Групповая. Индивидуальная. | 1 |
| 32. |  | Урок-игра «Путешествие в царство Математики»*(комплексное применение знаний и умений)* | Работа с самопроверкой по эталону | Учебная. Групповая. Индивидуальная. | 1 |
| **33.** |  | **Контрольная работа № 3 по теме «Сложение и вычитание многозначных чисел»***(контроль)* | **«Самостоятельные и контрольные работы»,стр. 21-22, К-2** | Учебная. Индивидуальная. | 1 |
| *Наименование образовательного модуля (раздела программы):* **Умножение и деление на 10, 100, 1000…***Трудоёмкость (количество часов):* **общее – 4, аудиторных – 4.***Цели:* **педагогическая:** создание условий для отработки навыков умножения и деления многозначных круглых чисел на 10, 100, 1000; **ученическая:** в результате освоения данного модуля ученик будет знать нумерацию чисел в пределах 1000; научится выполнять арифметические действия с ними, повторит решение уравнений, буквенных выражений, решение геометрических задач.  |
| 34. |  | Анализ контрольной работы.Умножение на 10, 100, 1000… *(комплексное применение знаний и умений)* |  | Познавательная. Индивидуальная. | Различать способ и результат действия.Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.Учитывать правило в планировании и контроле способа решения. | 1 |
| 35. |  | Умножение круглых чисел*(комплексное применение знаний и умений)* | Работа в парах, взаимопроверка | Познавательная. Парная. | 1 |
| 36. |  | Деление на 10, 100, 1000… *(комплексное применение знаний и умений)* | Упражнения из сборника «Самостоятельные и контрольные работы»,стр. 23-24 | Учебная. Групповая. Индивидуальная. | 1 |
| **2 четверть, 28 часов: 2 практических работы, м/диктантов – 3, контрольных работ – 2** |
| 37. |  | Деление круглых чисел*(комплексное применение знаний и умений)* | Тест  | Учебная. Групповая. Индивидуальная. |  | 1 |
| *Наименование образовательного модуля (раздела программы):* **Геометрические фигуры и величины***Трудоёмкость (количество часов):* **общее – 7, аудиторных – 7, контрольная работа – 1***Цели:* **педагогическая:** создание условий для формирования навыков преобразования именованных чисел в более мелкие единицы измерения и наоборот; **ученическая:** в результате освоения данного модуля ученик овладевает способом преобразовывать единицы массы, выполнять с ними операции сложения и вычитания; будет знать понятия «грамм», «центнер», «тонна».  |
| 38. |  | Единицы длины *(открытие нового знания)* | Упражнения из сборника «Самостоятельные и контрольные работы»,стр. 25-26 | Учебная. Групповая. Индивидуальная. | Осуществлять поиск необходимой информации в специальной литературе для выполнения заданий и решения задач.Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике).Контролировать действие партнёра. | 1 |
| 39. |  | Урок-путешествие. Сложение и вычитание именованных чисел*(комплексное применение знаний и умений)* | Упражнения из сборника «Самостоятельные и контрольные работы»,стр. 27-28 | Учебная. Групповая. Индивидуальная. | 1 |
| 40. |  | Единицы массы. Грамм*(открытие нового знания)* | Работа с самопроверкой по эталону | Учебная. Индивидуальная. Групповая. | 1 |
| 41. |  | Единицы массы. Тонна. Центнер *(открытие нового знания)* | ***Математический диктант*** | Учебная. Индивидуальная. Групповая. | Учитывать правило в планировании и контроле способа решения.Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. | 1 |
| 42. |  | ИКС-педиция к Математическому полюсу*(комплексное применение знаний и умений)* |  «Самостоятельные и контрольные работы»,стр. 29-30 | Учебная. Индивидуальная. Групповая. | 1 |
| **43.** |  | **Контрольная работа № 4 по теме** **«Величины. Преобразования величин»***(контроль)* | **«Самостоятельные и контрольные работы»,стр. 31-32, К-3** | Учебная. Индивидуальная. | 1 |
| 44. |  | Анализ контрольной работы*(коррекция знаний и умений)* | Работа в парах, взаимопроверка | Познавательная. Парная. | 1 |
| *Наименование образовательного модуля (раздела программы):* **Умножение и деление многозначных чисел на однозначное.** *Трудоёмкость (количество часов):* **общее – 13, аудиторных – 13, контрольная работа – 1.***Цели:* **педагогическая:** создание условий для рефлексивного освоения способа умножения и деления многозначных чисел, деления с остатком многозначных чисел; **ученическая:** в результате освоения данного модуля ученик овладевает способом умножения и деления многозначных чисел на однозначное число, деления с остатком; научится решать составные задачи на нахождение величин по их сумме и разности; будет знать понятия «алгоритм деления углом», «неполное делимое», «остаток». |
| 45. |  | Умножение на однозначное число*(комплексное применение знаний и умений)* | Разноуровневые задания. | Учебная. Коллективная. | Различать способ и результат действия.Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. | 1 |
| 46. |  | Умножение многозначного числа на однозначное*(комплексное применение знаний и умений)* | Работа в парах, взаимопроверка. | Познавательная. Парная. | 1 |
| 47. |  | Алгоритм умножения многозначного числа на круглое число*(открытие нового знания)* | Работа с самопроверкой по эталону | Учебная. Индивидуальная. Групповая. | Контролировать действие партнёра.Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.Учитывать правило в планировании и контроле способа решения.Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. | 1 |
| 48. |  | Решение составных задач на нахождение величин по их сумме и разности*(открытие нового знания)* |  «Самостоятельные и контрольные работы»,стр. 33-34 | Учебная. Парная.Индивидуальная. | 1 |
| 49. |  | Деление на однозначное число*(открытие нового знания)* | Работа с самопроверкой по эталону | Учебная. Индивидуальная. Групповая. | 1 |
| 50. |  | Деление многозначного числа на однозначное*(комплексное применение знаний и умений)* |  «Самостоятельные и контрольные работы»,стр. 35-36 | Учебная. Индивидуальная. Групповая. | 1 |
| 51. |  | Деление многозначного числа на однозначное*(комплексное применение знаний и умений)* | ***Математический диктант*** | Учебная.индивидуальная | 1 |
| 52. |  | Деление круглого числа на однозначное*(открытие нового знания)* | Упражнения из сборника «Самостоятельные и контрольные работы»,стр. 37-38 | Учебная.Индивидуальная.Фронтальная | 1 |
| 53. |  | Деление многозначного числа на однозначное*(комплексное применение знаний и умений)* | Работа с самопроверкой по эталону | Учебная.Индивидуальная.Фронтальная | 1 |
| 54. |  | Деление чисел, оканчивающихся нулями*(комплексное применение знаний и умений)* |  «Самостоятельные и контрольные работы»,стр. 39-40 | Учебная. Индивидуальная. Групповая. | 1 |
| 55. |  | Деление многозначных чисел*(комплексное применение знаний и умений)* | Работа с самопроверкой по эталону | Учебная.Индивидуальная.Фронтальная | 1 |
| 56. |  | Деление с остатком. Среднее значение чисел*(открытие нового знания)* |  «Самостоятельные и контрольные работы»,стр. 41-42 | Учебная.Индивидуальная.Фронтальная | 1 |
| 57. |  | Проверка деления умножением*(комплексное применение знаний и умений)* | Работа с самопроверкой по эталону | Учебная.Индивидуальная.Фронтальная | 1 |
| *Наименование образовательного модуля (раздела программы):* **Симметрия** *Трудоёмкость (количество часов):* **общее – 7, аудиторных – 7, контрольная работа – 1.***Цели:* **педагогическая:** создание условий для преобразования фигур на плоскости, изучения закономерности расположения симметричных точек и фигур; **ученическая:** в результате освоения данного модуля ученик овладевает способом построения симметричных фигур относительно прямой, научится находить и строить линию симметрии в симметричных фигурах; будет знать понятия «параллельный перенос», «симметрия», «перпендикуляр», «профиль», «анфас», «вид с боку», «вид спереди», «ось симметрии». |
| 58. |  | Преобразование фигур*(открытие нового знания)* | С/работа по вариантам (3 в.) | Учебная.Индивидуальная.Фронтальная | Различать способ и результат действия.Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).Контролировать действие партнёра. | 1 |
| 59. |  | Симметрия. *(открытие нового знания)* | **Практическая работа** | Учебная.Индивидуальная | 1 |
| 60-61. |  | Симметричные фигуры.*(открытие нового знания);**(комплексное применение знаний и умений)* | ***Математический диктант*****Практическая работа** | Учебная. Индивидуальная. Групповая. | 2 |
| 62. |  | Повторение и закрепление изученного*(комплексное применение знаний и умений)* |  «Самостоятельные и контрольные работы»,стр. 47 | Учебная. Индивидуальная. Групповая. | 1 |
| **63.** |  | **Контрольная работа № 5 по теме** **«Умножение и деление многозначных чисел»***(контроль)* | **«Самостоятельные и контрольные работы»,стр. 45-46, К-4** | Учебная. Индивидуальная. | 1 |
| 64. |  | Работа над ошибками*(коррекция знаний и умений)* | Работа в парах, взаимопроверка | Познавательная. Парная. | 1 |
| **3 четверть, 40 часов: практическая работа – 1, м/диктантов – 5, контрольных работ – 2.** |
| *Наименование образовательного модуля (раздела программы):* **Календарь. Соотношение между единицами измерения времени***Трудоёмкость (количество часов):* **общее – 6, аудиторных – 6** *Цели:* **педагогическая:** создание условий для формирования умения определять время, **ученическая:** в результате освоения данного модуля ученик овладевает умением работать с таблицей мер времени; ориентироваться по табелю-календарю; преобразовывать, сравнивать именованные числа.  |
| 65. |  | Меры времени. Календарь*(комплексное применение знаний и умений)* | **Практическая работа с календарём** | Познавательная. Парная. | Определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.Различать способ и результат действия.Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике).Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.). | 1 |
| 66. |  | Дни недели *(комплексное применение знаний и умений)* | Работа с самопроверкой по эталону | Учебная. Групповая.Индивидуальная. | 1 |
| 67. |  | Таблица мер времени*(открытие нового знания)* | Работа с самопроверкой по эталону | Познавательная. Групповая. | 1 |
| 68. |  | Часы *(комплексное применение знаний и умений)* | Разноуровневые задания | Познавательная. Парная. | 1 |
| 69. |  | Сравнение, сложение и вычитание единиц времени*(открытие нового знания)* | Упражнения из сборника «Самостоятельные и контрольные работы»,стр.53-54 | Познавательная. Парная.Индивидуальная. | 1 |
| 70. |  | Обобщение знаний по теме «Единицы времени» *(комплексное применение знаний и умений)* |  «Самостоятельные и контрольные работы»,стр.55-56 | Учебная. Парная.Фронтальная. | 1 |
| *Наименование образовательного модуля (раздела программы):* **Переменная. Высказывание.** *Трудоёмкость (количество часов):* **общее – 6, аудиторных – 6***Цели:* **педагогическая:** формирование умений составлять выражения с переменной, определять ложность и истинность высказываний; **ученическая:** в результате освоения данного модуля ученик научится распознавать верные и неверные равенства и неравенства, ложные и истинные высказывания; находить значения выражений с переменной; преобразовывать, сравнивать именованные числа; решать задачи, содержащие переменную; будет знать понятия «переменная», «значение переменной», «равенство», «неравенство». |
| 71. |  | Переменная*(открытие нового знания)* | Работа с самопроверкой по эталону | Учебная. Индивидуальная. | Различать способ и результат действия.Строить речевое высказывание в устной и письменной форме.Контролировать действие партнёра. | 1 |
| 72-73. |  | Выражение с переменной*(открытие нового знания)* | ***Математический диктант;***Работа с самопроверкой по эталону | Учебная. Индивидуальная.Фронтальная. | 1 |
| 74. |  | Высказывания*(открытие нового знания)* | Работа с самопроверкой по эталону | Учебная. Групповая.Индивидуальная. | 1 |
| 75. |  | Равенства и неравенства*(открытие нового знания)* | Работа с самопроверкой по эталону | Учебная. Групповая.Индивидуальная. | 1 |
| 76. |  | Равенства и неравенства*(комплексное применение знаний и умений)* |  «Самостоятельные и контрольные работы»,стр.57-58 | Учебная. Групповая.Индивидуальная. | 1 |
| *Наименование образовательного модуля (раздела программы):* **Уравнение. Корень уравнения** *Трудоёмкость (количество часов):* **общее – 5, аудиторных – 5, контрольная работа – 1.***Цели:* **педагогическая:** создание условий для осознанного применения алгоритма решения составных уравнений; **ученическая:** в результате освоения данного модуля ученик овладевает способом математически грамотно читать составные уравнения; научится видеть, в какой части находится, и каким компонентом действия является неизвестное, решать составные уравнения; будет знать понятия «уравнения», «корень уравнения», «остаток», «решить уравнение».  |
| 77. |  | Уравнения*(открытие нового знания)* | ***Математический диктант*** | Учебная. Индивидуальная.Фронтальная. | Учитывать правило в планировании и контроле способа решения.Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. | 1 |
| 78. |  | Уравнения*(комплексное применение знаний и умений)* | Работа с самопроверкой по эталону | Учебная. Групповая.Индивидуальная. | 1 |
| 79. |  | Решение составных уравнений*(открытие нового знания)* | Упражнения из сборника «Самостоятельные и контрольные работы»,стр.61-62 | Учебная. Индивидуальная.Фронтальная. | 1 |
| **80.** |  | **Контрольная работа № 6 по теме** **«Меры времени. Уравнение»***(контроль)* | **«Самостоятельные и контрольные работы»,стр. 63-64, К-5** | Учебная. Индивидуальная. | 1 |
| 81. |  | Анализ контрольной работы*(коррекция знаний и умений)* | Работа с самопроверкой по эталону | Учебная. Индивидуальная.Фронтальная. | 1 |
| *Наименование образовательного модуля (раздела программы):* **Функциональная зависимость величин.** *Трудоёмкость (количество часов):* **общее – 4, аудиторных – 4***Цели:* **педагогическая:** создание условий для формирования представлений о формуле; **ученическая:** в результате освоения данного модуля ученик овладеет новыми понятиями «формула», «грань», «ребро», «вершина»; научится вычислять с помощью формулы периметр и площадь прямоугольника, объём прямоугольного параллелепипеда и куба, находить сумму площадей всех граней параллелепипеда; выражать зависимость между величинами, использовать формулу деления с остатком для решения текстовых задач. |
| 82. |  | Формулы периметра и площади прямоугольника*(открытие нового знания)* | Работа с самопроверкой по эталону | Учебная. Групповая. Индивидуальная. | Учитывать правило в планировании и контроле способа решения.Осуществлять поиск необходимой информации в специальной и учебной литературе для выполнения заданий и решения задач.Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике). | 1 |
| 83. |  | Формула объёма прямоугольного параллелепипеда*(открытие нового знания)* | ***Математический диктант*** | Познавательная. Групповая. | 1 |
| 84. |  | Формула объёма прямоугольного параллелепипеда*(комплексное применение знаний и умений)* | Работа в парах, взаимопроверка; «Самостоятельные и контрольные работы»,стр.65-66 | Учебная. Парная. | 1 |
| 85. |  | Формула деления с остатком*(открытие нового знания)* | Тест, заполнение листа самоконтроля | Учебная. Индивидуальная. | 1 |
| *Наименование образовательного модуля (раздела программы):* **Задачи на движение***Трудоёмкость (количество часов):* **общее – 12, аудиторных – 12, контрольная работа – 1.***Цели:* **педагогическая:** создание условий для формирования представлений о задачах на движение ; **ученическая:** в результате освоения данного модуля ученик овладеет разными способами решения задач на движение, будет устанавливать зависимости между величинами – скорость, время, расстояние, составлять графическую модель движения на числовом луче; научится выполнять анализ и решение составных задач на движение; овладеет новыми понятиями «скорость», «равномерное прямолинейное движение», «формула пути», «время», «расстояние».  |
| 86. |  | Решение задач*(комплексное применение знаний и умений)* |  «Самостоятельные и контрольные работы», стр. 66 | Учебная. Групповая. Индивидуальная. | Учитывать правило в планировании и контроле способа решения.Осуществлять поиск необходимой информации в специальной и учебной литературе для выполнения заданий и решения задач.Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. | 1 |
| 87. |  | Скорость, время, расстояние*(открытие нового знания)*Учебник 3 часть. | Работа с самопроверкой по эталону | Учебная. Групповая. Индивидуальная. | 1 |
| 88. |  | Формула пути*(открытие нового знания)* | Работа с самопроверкой по эталону | Учебная. Групповая. Индивидуальная. | 1 |
| 89. |  | Формула пути. Решение задач*(комплексное применение знаний и умений)* |  «Самостоятельные и контрольные работы», стр.67-68 | Учебная. Групповая. Индивидуальная | 1 |
| 90-95. |  | Решение задач на движение*(комплексное применение знаний и умений)* |  «Самостоятельные и контрольные работы», стр.69-76***Математический диктант*** | Учебная. Групповая. Индивидуальная | 6 |
| **96.** |  | **Контрольная работа № 7 по теме** **«Функциональная зависимость величин»***(контроль)* | **«Самостоятельные и контрольные работы»,стр. 77-78, К-6** | Учебная. Индивидуальная. | 1 |
| 97. |  | Анализ контрольных работ*(коррекция знаний и умений)* | Работа с самопроверкой по эталону | Учебная. Индивидуальная.Фронтальная. | 1 |
| *Наименование образовательного модуля (раздела программы):* **Умножение на двузначное число.** *Трудоёмкость (количество часов):* **общее – 8, аудиторных – 8***Цели:* **педагогическая:** создание условий для формирования умения использовать алгоритм умножения многозначного числа на двузначное; **ученическая:** в результате освоения данного модуля ученик научится умножать многозначное число на двузначное на основе алгоритма умножения данного вида, решать задачи, требующие применения различных формул.  |
| 98. |  | Умножение на двузначное число*(открытие нового знания)* | Работа в парах, взаимопроверка | Учебная. Парная. | Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. | 1 |
| 99. |  | Формула стоимости*(открытие нового знания)* | Работа с самопроверкой по эталону | Учебная. Индивидуальная.Фронтальная. | 1 |
| 100. |  | Умножение многозначного числа на двузначное*(комплексное применение знаний и умений)* | Упражнения из сборника «Самостоятельные и контрольные работы», стр.79-80 | Учебная. Групповая. Индивидуальная | 1 |
| 101. |  | Умножение многозначного числа на круглое число вида 736 ⋅ 280*(открытие нового знания)* | ***Математический диктант*** | Познавательная. Групповая.Индивидуальная | 1 |
| 102-104. |  | Умножение многозначного числа на двузначное*(комплексное применение знаний и умений)****Самостоятельная работа****(контроль)* | Работа с самопроверкой по эталону | Познавательная. Групповая.Индивидуальная | 3 |
| 105. |  | Анализ самостоятельных работ. *(коррекция знаний и умений)*Повторение. | Упражнения из сборника «Самостоятельные и контрольные работы», стр.81-82 | Учебная. Групповая. | 1 |
| **4 четверть, 32 часа: м/диктант – 4, контрольных работ – 2, комплексная работа – 1.** |
| *Наименование образовательного модуля (раздела программы):* **Умножение на трёхзначное число.***Трудоёмкость (количество часов):* **общее – 5, аудиторных – 5***Цели:* **педагогическая:** создание условий для формирования представлений об алгоритме умножения на трёхзначное число; **ученическая:** в результате освоения данного модуля ученик овладеет научится составлять и решать уравнения, текстовые задачи.  |
| 106. |  | Умножение на трёхзначное число *(открытие нового знания)* | Разноуровневые задания | Учебная. Индивидуальная. | Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы. | 1 |
| 107. |  | Умножение многозначного числа на трёхзначное*(комплексное применение знаний и умений)* | Работа в парах, взаимопроверка | Учебная. Парная. | 1 |
| 108. |  | Решение задач. Конкурс на самую интересную задачу*(комплексное применение знаний и умений)* | Решение комплексных и проектных задач | Учебная. Групповая. Индивидуальная. | 1 |
| 109-110. |  | Умножение на трёхзначное число, у которого в разряде десятков стоит нуль*(комплексное применение знаний и умений)* | ***Математический диктант*** | Учебная. Групповая. Индивидуальная. | 2 |
| *Наименование образовательного модуля (раздела программы):* **Задачи с величинами: работа, производительность, время***Трудоёмкость (количество часов):* **общее – 8, аудиторных – 8, контрольная работа – 1.***Цели:* **педагогическая:** создание условий для формирования представлений о задаче нового вида; **ученическая:** в результате освоения данного модуля ученик овладеет новой формулой А = в ⋅ с; научится соотносить данную формулу с формулами, изученными ранее; решать текстовые задачи, в которых требуют установить зависимость между различными величинами; овладеет новыми понятиями «производительность», «время работы», «работа».  |
| 111-113. |  | Формула работы*(комплексное применение знаний и умений)* | Упражнения из сборника «Самостоятельные и контрольные работы», стр.83-84 | Учебная. Индивидуальная.Групповая. | Высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике).Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.Контролировать действие партнёраРазличать способ и результат действия.Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы. | 3 |
| 114. |  | Решение задач*(комплексное применение знаний и умений)* | Упражнения из сборника «Самостоятельные и контрольные работы», стр.85-86 | Учебная. Групповая.  | 1 |
| 115. |  | Решение задач с применением изученных формул*(комплексное применение знаний и умений)* | Работа в парах, взаимопроверка | Познавательная. Парная. | 1 |
| **116.** |  | **Контрольная работа № 8 по теме** **«Решение задач»***(контроль)* | **«Самостоятельные и контрольные работы»,стр. 87-88, К-7** | Учебная. Индивидуальная. | 1 |
| 117-118. |  | Формула произведения*(комплексное применение знаний и умений)* | ***Математический диктант*** | Учебная. Групповая. | 2 |
| *Наименование образовательного модуля (раздела программы):* **Задачи на зависимость между величинами***Трудоёмкость (количество часов):* **общее – 10, аудиторных – 10, административная контрольная работа***Цели:* **педагогическая:** создание условий для формирования представлений о простых и составных задачах, при решении которых необходимо знать, как устанавливать зависимость между величинами; **ученическая:** в результате освоения данного модуля ученик овладеет способом решения задач; научится применять известный алгоритм умножения на все случаи умножения многозначных чисел.  |
| 119. |  | Способы решения составных задач *(открытие нового знания)* | Работа в парах, взаимопроверка | Учебная. Парная | Ориентироваться на разнообразие способов решения задач.Осуществлять поиск необходимой информации в специальной и учебной литературе для выполнения заданий и решения задач.Контролировать действие партнёра | 1 |
| 120. |  | Решение задач *(комплексное применение знаний и умений)*  | Разноуровневые задания. | Учебная. Коллективная. | 1 |
| 121-123 |  | Умножение многозначных чисел*(комплексное применение знаний и умений)* |  «Самостоятельные и контрольные работы», стр.91-92 | Учебная. Парная.Коллективная. | 3 |
| 124. |  | «Геометрический турнир»*(комплексное применение знаний и умений)* | Работа в парах, взаимопроверка | Учебная. Парная. | 1 |
| 125-126 |  | Повторение изученного. Решение задач. | Разноуровневые задания. | Учебная. Групповая. | 2 |
| **127.** |  | **Административная контрольная работа***(итоговый контроль)* | **Разноуровневые задания** | Учебная.Индивидуальная. | 1 |
| 128. |  | Работа над ошибками*(коррекция знаний и умений)* | Работа в парах, взаимопроверка | Учебная. Парная. | 1 |
| *Наименование образовательного модуля (раздела программы):* **Повторение изученного.***Трудоёмкость (количество часов):* **общее – 9, аудиторных – 9, комплексная работа***Цели:* **педагогическая:** создание условий для повторения изученных приёмов умножения и деления; для деления с остатком; для решения составных задач; **ученическая:** в результате освоения данного модуля ученик овладеет способами умножения и деления; будет знать алгоритм деления многозначного числа на двузначное и трёхзначное число; научится решать составные задачи, сложные уравнения, выполнять деление с остатком с помощью графических моделей и алгоритма. |
| 129. |  | Повторение изученного*(комплексное применение знаний и умений)* | ***Математический диктант*** | Учебная. Групповая. | Работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструмент).Перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.Различать способ и результат действия. Контролировать действия партнёра | 1 |
| 130-132. |  | Повторение изученного. Решение задач.*(комплексное применение знаний и умений)* |  «Самостоятельные и контрольные работы» | Учебная. Индивидуальная. | 3 |
| **133.** |  | **Комплексная контрольная работа***(итоговый контроль)* | Разноуровневые задания | Учебная. Индивидуальная. | 1 |
| 134. |  | Работа над ошибками*(коррекция знаний и умений)* | Работа в парах, взаимопроверка | Учебная. Парная. | 1 |
| 135-136. |  | Повторение изученного. Решение задач. *(комплексное применение знаний и умений)* | Разноуровневые задания | Учебная. Коллективная.Индивидуальная. | 2 |