**1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа разработана на основе авторской программы Петерсон Л.Г. с учетом Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования.

Данный курс предлагает как расширение содержания предмета, так и совокупность методик и технологий (в том числе и проектной), позволяющих заниматься *всесторонним* формированием личности учащихся средствами предмета «Математика» и, как следствие, *расширить* набор ценностных ориентиров.

Основными **целями** курса математики для 4 класса, 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.

**Целями и 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 учетом 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.

**2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА**

В курсе «Математика, 4», части 1-3 завершается программа по математике начальной школы и готовится переход учащихся в среднюю школу за счет непрерывности развития *всех* содержательно-методических линий курса математики в школе: *числовой, геометрической, алгебраической, функциональной, комбинаторной, логической,* линии *моделирования (*текстовых задач).

В 4 классе изучается деление многозначных чисел, что завершает линию нумерации и действий с натуральными числами (в пределах 12 разрядов), систематизируются их основные законы и свойства, которые записываются в буквенном виде. Кроме этого, учащиеся на предметной основе знакомятся с обыкновенными дробями и смешанными числами: устанавливают смысл их введения, учатся записывать, вводят простейшие алгоритмы сравнения, сложения и вычитания (для случая дробей с одинаковыми знаменателями).

Одновременно с развитием числовой линии продолжается работа по обучению детей решению текстовых задач и уравнений, формированию способностей к выявлению закономерностей и описанию их на математическом языке, развитию геометрических представлений и вариативного мышления. Учащиеся встречаются с понятиями оценки и прикидки арифметических действий, решением неравенств (строгих, нестрогих, двойных), учатся находить расстояние между точками координатного луча, измерять угол транспортиром, решать задачи на дроби (проценты), одновременное движение, строить графики движения, круговые и столбчатые диаграммы и др.

Параллельно с изучением нового материала повторяется и закрепляется материал, изученный ранее: приемы устных и письменных вычислений, решение текстовых задач, уравнений, решение примеров на порядок действий, свойства арифметических действий, геометрический материал и т.д. Соответствующие примеры включаются **в каждый урок** на этапах актуализации знаний (если задания на повторение вписываются в подготовку детей к этапу «открытия» нового знания), первичного закрепления, повторения.

**3. МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для обязательного изучения математики отводится 136 часов из расчета 4 часа в неделю. Общий объём учебного времени составляет 136 часов.

**4. ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Ценность истины – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

Ценность человека как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

Ценность свободы как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

Ценность гражданственности – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

Ценность патриотизма – одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, в осознанном желании служить Отечеству.

**5. ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА**

**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, 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», 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 от- ношения 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.

**6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

**Общие понятия.**

Неравенство. Решение неравенства. Множество решений неравенства. Строгие и нестрогие неравенства. Двойные неравенства.

Оценка и прикидка.

Доли. Дроби. Проценты.

Координаты на луче и на плоскости. Движение точек по числовому лучу.

График движения. Диаграмма.

**Операции над числами и функциональная зависимость величин.**

Оценка и прикидка суммы, разности, произведения, частного.

Деление на двузначное и трёхзначное число. Общий случай деления многозначных чисел.

Измерения и дроби. Из истории дробей. 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. Три типа задач на дроби. 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.

Шкалы. Координатный луч. Расстояние между точками координатного луча.

Движение точек по координатному лучу. Скорость сближения и скорость удаления. Формула одновременного движения S=Vсбл.\* tвстр. Задачи на все случаи одновременного движения.

Круговые, столбчатые и линейные диаграммы. Координатный угол. Игры на передачу изображений. График движения.

**Геометрические фигуры и величины**

Прямоугольный треугольник, его стороны и площадь. Оценка площади. Приближенное вычисление площадей. Новые единицы площади: ар, гектар. Действия над составными именованными числами.

Измерение углов. Транспортир. Развернутый угол. Смежные и вертикальные углы.

Исследование свойств геометрических фигур с помощью измерений.

**7. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

Учебно-тематический план предмета

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Занятия в форме неурочной деятельности (не менее 10%)** |
| 1-6 | Неравенства | 6ч | 1 ч |
| 7-13 | Оценка арифметических действий | 7ч | 1 ч |
| 14-20 | Деление с однозначным частным | 7ч | 1 ч |
| 21-24 | Оценка площади | 4ч |  |
| 25-36 | Доли и дроби | 12ч | 1 ч |
| 37-41 | Площадь прямоугольного треугольника | 5ч | 1 ч |
| 42-45 | Деление и дроби | 4ч |  |
| 46-52 | Сложение и вычитание дробей | 7ч | 1 ч |
| 53-62 | Смешанные числа | 10ч | 1 ч |
| 63-67 | Сложение и вычитание смешанных чисел | 5ч |  |
| 68-75 | Шкалы | 8ч | 1 ч |
| 76-81 | Одновременное равномерное движение по координатному лучу | 6ч | 1 ч |
| 82-94 | Встречное движение, движение в противоположных направлениях, вдогонку и с отставанием | 13ч | 1 ч |
| 95-97 | Действия над составными именованными числами | 3ч |  |
| 98-108 | Углы | 11ч | 1 ч |
| 109-113 | Диаграммы | 5ч |  |
| 114-121 | Передача изображений на плоскости | 8ч | 1 ч |
| 122-127 | Графики движения | 6ч | 1 ч |
| 128-136 | Обобщение и систематизация знаний | 9ч | 1 ч |
| Итого: |  | 136 ч | 14 ч |

Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Кол – во часов** | **Характеристика деятельности учащихся** | **Дата** | **Корректировка** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-2 | Повторение изученного в 3 классе | 2 | *Регулятивные УУД:*  – определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя;  – проговаривать последовательность действий на уроке;  – учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с материалом учебника;  *Коммуникативные УУД:*  *- высказывать* и *обосновывать* свою точку зрения;  – *слушать* и *слышать* других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;  *Личностные результаты:*  - 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.  *Предметные результаты:*  - 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, работать с таблицами, схемами, множествами и цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.  *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. | | | 1.09.15  2.09 |  |
| 3 | Решение неравенства | 1 | 3.09 |  |
| 4 | Множество решений неравенства | 1 | 5.09 |  |
| 5 | Строгое и нестрогое неравенство | 1 | 8.09 |  |
| 6 | Двойное неравенство.**Урок – игра.** | 1 | 9.09 |  |
| 7 | Двойное неравенство | 1 | 10.09 |  |
| 8 | Неравенства. **Самостоятельная работа** | 1 | 12.09 |  |
| 9 | Оценка суммы | 1 | *Регулятивные УУД:*  – определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя;  – проговаривать последовательность действий на уроке;  *Коммуникативные УУД:*  *высказывать* и *обосновывать* свою точку зрения;  – *слушать* и *слышать* других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;  *Предметные результаты:*  - умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, решать текстовые задачи,  - 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.  *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. | | | 15.09 |  |
| 10 | Оценка разности | 1 | 16.09 |  |
| 11 | **Входная контрольная работа** | 1 | 17.09 |  |
| 12 | Работа над ошибками. Оценка произведения | 1 | 19.09 |  |
| 13 | Оценка частного  **Турнир «Самый внимательный»** | 1 | 22.09 |  |
| 14 | Оценка результатов арифметических действий **КУС** | 1 | 23.09 |  |
| 15 | Прикидка результатов арифметических действий | 1 | 24.09 |  |
| 16 | Прикидка результатов арифметических действий | 1 | 26.09 |  |
| 17 | **Контрольная работа №1 по теме «Прикидка результатов арифметических действий»** | 1 | 29.09 |  |
| 18 | Работа над ошибками. Деление с однозначным частным | 1 | *Предметные результаты:*  - умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, решать текстовые задачи,  - овладение устной и письменной математической речью, основами логического мышления,  *Регулятивные УУД:*  – определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя;  – проговаривать последовательность действий на уроке;  *Коммуникативные УУД:*  *высказывать* и *обосновывать* свою точку зрения;  – *слушать* и *слышать* других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;  *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. | | | 30.09 |  |
| 19 | Деление с однозначным частным (с остатком) | 1 | 1.10 |  |
| 20 | Деление на двузначное и трехзначное число  **КВН** | 1 | 3.10 |  |
| 21 | Деление на двузначное и трехзначное число  **КУС** | 1 | 6.10 |  |
| 22 | Деление на двузначное и трехзначное число (с нулями в разрядах частного) | 1 | 7.10 |  |
| 23 | Деление на двузначное и трехзначное число ( с остатком) | 1 | 8.10 |  |
| 24 | Деление на двузначное и трехзначное число **Самостоятельная работа** | 1 | 10.10 |  |
| 25 | Оценка площади | 1 | *Предметные результаты:*  - умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, решать текстовые задачи, простейшие уравнения и неравенства, исполнять и строить алгоритмы, составлять и исследовать простейшие формулы  - овладение устной и письменной математической речью, основами логического мышления  *Регулятивные УУД:*  – определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя;  – проговаривать последовательность действий на уроке;  *Коммуникативные УУД:*  *высказывать* и *обосновывать* свою точку зрения;  – *слушать* и *слышать* других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;  *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. | | | 13.10 |  |
| 26 | Приближенное вычисление площадей | 1 | 14.10 |  |
| 27 | Приближенное вычисление площадей | 1 | 15.10 |  |
| 28 | Деление многозначных чисел. Приближенное вычисление площадей. | 1 | 17.10 |  |
| 29 | **Контрольная работа №2** **по теме «Деление на двузначное и трехзначное число»** | 1 | 20.10 |  |
| 30 | Работа над ошибками. Измерения и дроби **Урок -игра** | 1 | *Предметные результаты:*  - умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, решать текстовые задачи,  - овладение устной и письменной математической речью, основами логического мышления,  *Коммуникативные УУД:*  *высказывать* и *обосновывать* свою точку зрения;  – *слушать* и *слышать* других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;  *Регулятивные УУД:*  – определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя;  – проговаривать последовательность действий на уроке; | | | 21.10 |  |
| 31 | **Контрольная работа за I четверть** | 1 | 22.10 |  |
| 32 | Работа над ошибками.  **Доли.** | 1 | 24.10 |  |
| 33 | Сравнение долей | 1 | 27.10 |  |
| 34 | Доли. Сравнение долей  **КУС** | 1 | 28.10 |  |
|  | | |  |  |
| 35 | Нахождение доли числа | 1 |  | | | 29.10 |  |
| 36 | Проценты | 1 | *Регулятивные УУД:*  – определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя;  – проговаривать последовательность действий на уроке;  *Коммуникативные УУД:*  *высказывать* и *обосновывать* свою точку зрения;  – *слушать* и *слышать* других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;  *Предметные результаты:*  - умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, решать текстовые задачи,  - овладение устной и письменной математической речью, основами логического мышления,  *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. | | | 31.10 |  |
| 37 | Нахождение числа по доле | 1 | 10.11 |  |
| 38 | Задачи на доли | 1 | 11.11 |  |
| 39 | Дроби. **Проект** | 1 | *Предметные результаты:*  - умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами,  - овладение устной и письменной математической речью, основами логического мышления,  *Регулятивные УУД:*  – определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя;  – проговаривать последовательность действий на уроке;  *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.  *Коммуникативные УУД:*  *высказывать* и *обосновывать* свою точку зрения;  – *слушать* и *слышать* других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;  *Предметные результаты:*  - умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, 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,  - овладение устной и письменной математической речью, основами логического мышления, | | | 12.11 |  |
| 40 | Сравнение дробей | 1 | 14.11 |  |
| 41 | Дроби. Сравнение дробей **Самостоятельная работа** |  | 17.11 |  |
| 42 | Нахождение части от числа | 1 | 18.11 |  |
| 43 | Нахождение числа по его части | 1 | 19.11 |  |
| 44 | Задачи на дроби | 1 | 21.11 |  |
| 45 | Задачи на дроби | 1 | 24.11 |  |
| 46 | Площадь прямоугольного треугольника | 1 | 25.11 |  |
| 47 | Деление и дроби. | 1 | 26.11 |  |
| 48 | Задачи на нахождение части, которую одно число составляет от другого | 1 | 28.11 |  |
| 49 | Деление и дроби. Задачи на нахождение части, которую одно число составляет от другого **КУС** | 1 | 1.12 |  |
| 50 | **Контрольная работа №3 по теме «Деление и дроби».** | 1 | 2.12 |  |
| 51 | Работа над ошибками. Сложение дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | 3.12 |  |
| 52 | Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.**КВН** | 1 | 5.12 |  |
| 53 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 | 8.12 |  |
| 54 | Правильные и неправильные дроби | 1 | 9.12 |  |
| 55 | **Контрольная работа за II четверть.** | 1 | 10.12 |  |
| 56 | Правильные и неправильные части величин. Проверка устного вычислительного навыка | 1 | 12.12 |  |
| 57 | Работа над ошибками. Задачи на части с неправильными дробями | 1 | 15.12 |  |
| 58 | Задачи на части с неправильными дробями | 1 | 16.12 |  |
| 59 | Смешанные числа  **Мини-олимпиада** | 1 | *Предметные результаты:*  - умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, составлять решать текстовые задачи, работать с таблицами, схемами, диаграммами и графиками, множествами и цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные  - овладение устной и письменной математической речью, основами логического мышления,  *Регулятивные УУД:*  – определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя;  – проговаривать последовательность действий на уроке;  *Коммуникативные УУД:*  *высказывать* и *обосновывать* свою точку зрения;  – *слушать* и *слышать* других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;  *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. | | | 17.12 |  |
| 60 | Выделение целой части из неправильной дроби | 1 | 19.12 |  |
| 61 | Запись смешанного числа в виде неправильной дроби | 1 | 22.12 |  |
| 62 | Преобразования смешанных чисел. **КУС** | 1 | 23.12 |  |
| 63 | Сложение и вычитание смешанных чисел | 1 | 24.12 |  |
| 64 | Сложение смешанных чисел с переходом через единицу | 1 | 26.12 |  |
| 65 | Вычитание смешанных чисел с переходом через единицу | 1 | 29.12 |  |
| 66 | Сложение и вычитание смешанных чисел с переходом через единицу | 1 | *Предметные результаты:*  - умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, решать текстовые задачи, работать с таблицами, схемами, диаграммами и графиками, множествами и цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные  - овладение устной и письменной математической речью, основами логического мышления,  *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.  *Регулятивные УУД:*  – определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя;  – проговаривать последовательность действий на уроке;  *Коммуникативные УУД:*  *высказывать* и *обосновывать* свою точку зрения;  – *слушать* и *слышать* других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения; | | | 30.12 |  |
| 67 | Сложение и вычитание смешанных чисел **Самостоятельная работа** | 1 | 12.01 |  |
| 68 | Частные случаи сложения и вычитания смешанных чисел | 1 | 13.01 |  |
| 69 | Рациональные вычисления со смешанными числами | 1 | 14.01 |  |
| 70 | Сложение и вычитание смешанных чисел. | 1 | 16.01 |  |
| 71 | Преобразование смешанных чисел. Сложение и вычитание смешанных чисел. | 1 | 19.01 |  |
| 72 | **Контрольная работа №4 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»** | 1 | 20.01 |  |
| 73 | Шкалы**Турнир»Самый быстрый»** | 1 | *Предметные результаты:*  - умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, решать текстовые задачи, простейшие уравнения и неравенства, исполнять и строить алгоритмы,  - овладение устной и письменной математической речью, основами логического мышления,  *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.  *Коммуникативные УУД:*  *высказывать* и *обосновывать* свою точку зрения;  – *слушать* и *слышать* других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения; | | | 21.01 |  |
| 74 | Числовой луч | 1 | 23.01 |  |
| 75 | Координаты на луче | 1 | 26.01 |  |
| 76 | Расстояние между точками координатного луча | 1 | 27.01 |  |
| 77 | Шкалы. Координатный луч **КУС** | 1 | 28.01 |  |
| 78 | Движение точек по координатному лучу. | 1 | 30.01 |  |
| 79 | Движение точек по координатному лучу. | 1 | 2.02 |  |
| 80 | Одновременное движение по координатному лучу | 1 | 3.02 |  |
| 81 | Скорость сближения **Урок-игра** |  | 4.02 |  |
| 82 | Скорость удаления | 1 | 6.02 |  |
| 83 | Скорость сближения и скорость удаления | 1 | 9.02 |  |
| 84 | Скорость сближения и скорость удаления **Самостоятельная работа** | 1 | *Предметные результаты:*  - умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, решать текстовые задачи, простейшие уравнения и неравенства, исполнять и строить алгоритмы, составлять и исследовать простейшие формулы, представлять, анализировать и интерпретировать данные  - овладение устной и письменной математической речью, основами логического мышления,  *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.  *Коммуникативные УУД:*  *высказывать* и *обосновывать* свою точку зрения;  – *слушать* и *слышать* других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;  *Регулятивные УУД:*  – определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя;  – проговаривать последовательность действий на уроке; | | | 10.02 |  |
| 85 | Встречное движение | 1 | 11.02 |  |
| 86 | Движение в противоположных направлениях | 1 | 13.02 |  |
| 87 | Встречное движение и движение в противоположных направлениях | 1 | 16.02 |  |
| 88 | Движение вдогонку | 1 | 17.02 |  |
| 89 | Движение с отставанием | 1 | 18.02 |  |
| 90 | Движение вдогонку и с отставанием  **КУС** | 1 | 20.02 |  |
| 91 | Формула одновременного движения | 1 | 24.02 |  |
| 92 | Формула одновременного движения | 1 | 25.02 |  |
| 93 | Формула одновременного движения **Урок-игра** | 1 | 27.02 |  |
| 94 | Формула одновременного движения | 1 | 2.03 |  |
| 95 | Задачи на одновременное движение всех типов | 1 | 3.03 |  |
| 96 | Задачи на одновременное движение всех типов | 1 | 4.03 |  |
| 97 | **Контрольная работа №5 по теме «Задачи на одновременное движение всех типов»** | 1 | 6.03 |  |
| 98 | Работа над ошибками. Действия над составными именованными числами | 1 | *Предметные результаты:*  - умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами,  - овладение устной и письменной математической речью, основами логического мышления,  *Коммуникативные УУД:*  *высказывать* и *обосновывать* свою точку зрения;  – *слушать* и *слышать* других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;  *Регулятивные УУД:*  – определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя;  – проговаривать последовательность действий на уроке; | | | 10.03 |  |
| 99 | Новые единицы площади: ар, гектар | 1 | 11.03 |  |
| 100 | **Контрольная работа за III четверть** |  | 13.03 |  |
| 101 | Работа над ошибками. Действия над составными именованными числами | 1 | 16.03 |  |
| 102 | Сравнение углов | 1 | *Предметные результаты:*  - умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, решать текстовые задачи,  - овладение устной и письменной математической речью, основами логического мышления,  *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.  *Коммуникативные УУД:*  *высказывать* и *обосновывать* свою точку зрения;  – *слушать* и *слышать* других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;  *Регулятивные УУД:*  – определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя;  – проговаривать последовательность действий на уроке; | | | 17.03 |  |
| 103 | Развернутый угол. Смежные углы | 1 | 18.03 |  |
| 104 | Измерение углов | 1 | 20.03 |  |
| 105 | Угловой градус | 1 | 1.04 |  |
| 106 | Транспортир **Проект** | 1 | 3.04 |  |
| 107 | Сумма и разность углов | 1 | 6.04 |  |
| 108 | Сумма углов треугольника | 1 | 7.04 |  |
| 109 | Измерение углов транспортиром | 1 | 8.04 |  |
| 110 | Построение углов с помощью транспортира. Вписанный угол | 1 | 10.04 |  |
| 111 | Построение углов с помощью транспортира. Центральный угол | 1 | 13.04 |  |
| 112 | Построение углов с помощью транспортира  **КУС** | 1 | 14.04 |  |
| 113 | Круговые диаграммы | 1 | *Предметные результаты:*  - умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, исполнять и строить алгоритмы,  - овладение устной и письменной математической речью, основами логического мышления,  *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.  *Коммуникативные УУД:*  *высказывать* и *обосновывать* свою точку зрения;  – *слушать* и *слышать* других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;  *Регулятивные УУД:*  – определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя; | | | 15.04 |  |
| 114 | Столбчатые и линейные диаграммы | 1 | 17.04 |  |
| 115 | Диаграммы. | 1 | 20.04 |  |
| 116 | **Контрольная работа №6 по теме «Построение углов с помощью транспортира»** | 1 | 21.04 |  |
| 117 | Работа над ошибками. Игра «Морской бой». Пара элементов | 1 | *Коммуникативные УУД:*  *высказывать* и *обосновывать* свою точку зрения;  – *слушать* и *слышать* других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;  *Регулятивные УУД:*  – определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя;  – проговаривать последовательность действий на уроке; | | | 22.04 |  |
| 118 | Передача изображений | 1 | 24.04 |  |
| 119 | Передача изображений **Самостоятельная работа** | 1 | 27.04 |  |
| 120 | Координаты на плоскости. | 1 | 28.04 |  |
| 121 | Построение точек по их координатам **Игра»Математический бой»** | 1 | *Предметные результаты:*  - умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами, 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  - овладение устной и письменной математической речью, основами логического мышления,  *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.  *Коммуникативные УУД:*  *высказывать* и *обосновывать* свою точку зрения;  – *слушать* и *слышать* других, пытаться принимать иную точку зрения, быть готовым корректировать свою точку зрения;  *Регулятивные УУД:*  – определять и формулировать цель деятельности на уроке с помощью учителя;  – проговаривать последовательность действий на уроке; | | | 29.04 |  |
| 122 | Точки на осях координат | 1 | 5.05 |  |
| 123 | Кодирование фигур на плоскости. | 1 | 6.05 |  |
| 124 | Координатный угол  **КУС** | 1 | 8.05 |  |
| 125 | Графики движения. | 1 | 11.05 |  |
| 126 | Чтение графиков движения **Проект** | 1 | 12.05 |  |
| 127 | Изображение на графике времени и места встреч движущихся объектов. | 1 | 13.05 |  |
| 128 | Чтение и построение графиков движения объектов, движущихся в противоположных направлениях. | 1 | 15.05 |  |
| 129 | Чтение и построение графиков движения | 1 | 18.05 |  |
| 130 | **Итоговая контрольная работа** | 1  1 | 19.05 |  |
| 131 | Работа над ошибками. Чтение и построение графиков движения. | 1 | 20.05 |  |
| 132 | **Контрольная работа №7 по теме «Чтение и построение графиков движения»** | 1 | 22.05 |  |
| 133 | Работа над ошибками. Итоговое повторение. | 1 | 25.05 |  |
| 134-136 | Повторение изученного за год. **КВН** | 3 | 26.05 27.05 |  |

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

* Программа Л.Г. Петерсон. Математика: программа начальной школы 1–4 «Учусь учиться» по образовательной системе деятельностного метода обучения « Школа 2000…»
* Л.Г. Петерсон. Математика Учебник: 4 класс. В 3 частях 2012 год
* Л.Г. Петерсон и др. Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы: 4 класс. В 2 частях. 2012 год
* Л.Г. Петерсон. Математика: 4 класс. Методические рекомендации.